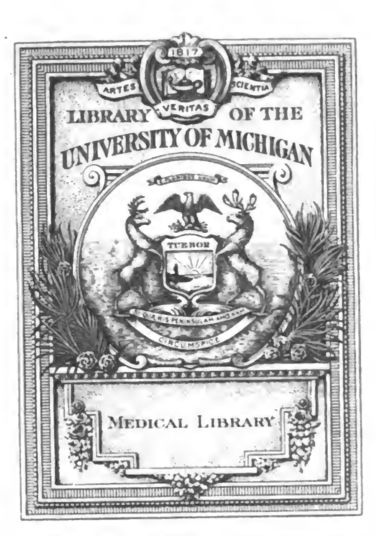
URSACHEN DER KRANKHEITEN

Eduard Reich




1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE
MEDICAL LIBRARY

Bibliothek
für
Wissenschaft und Literatur.
13. Band.

Medicinische Abtheilung.
2. Band.

Die Ursachen der Krankheiten.

Von
Eduard Reich.

Zweite, völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage.

BERLIN.
Verlag von Theobald Grieben.
1877.

Die

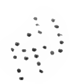
Ursachen der Krankheiten.

Von

Eduard Reich.

Zweite, völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage.

BERLIN.
Verlag von Theobald Grieben.
1877.



Hof-Buchdruckerei (H. Neubürger) in Dessau.

Vorwort zur ersten Auflage.

Dieses Buch gründet sich auf Beobachtung, Erfahrung, Studium der Quellen und Nachdenken. Unter bewegten Lebens-Verhältnissen und harten Schlägen des Schicksals geschrieben, appellirt es an die Nachsicht seiner Beurtheiler.

Alle in dem Buche citirten Werke kennt der Verfasser aus eigener Anschauung. Es sind aber, wie in allen von ihm verfassten Schriften, die Citate nur Illustrationen, Belege, Zeugen. Die Hauptsache bleiben stets die leitenden Ideen und die Absicht, in welcher das Buch geschrieben.

Aufmerksame Leser werden den rothen Faden bald herausfinden. Ehrliche Leser werden die leitenden Ideen richtig begreifen und deren Urquell auch in dem redlichen Wollen eines warmen Freundes der Menschen erkennen; sie werden das Neue in Auffassung wie Inhalt unschwer entdecken, und selbem mit Gerechtigkeit begegnen.

Gotha, den 12. März 1867.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Fast ein Decennium ist verflossen in das Meer der Ewigkeit, seitdem die nachstehenden Blätter zum ersten Male an das Licht des Tages traten. Ein merkwürdiges Jahrzehnt, in welchem auf dem Theater der Menschenwelt der Dämon des praktischen Materialismus die herrschende Macht wurde und Alles, was ehedem der Aufstrebenden Dasein erleuchtete und erwärmte, mit dem Zauber der Gesundheit und Schönheit erfüllte, in schwere Fesseln und Banden schlug. Die Poësie im Leben, die Freiheit im Geiste, das Erhabene im Herzen, sie sind geächtet, sie werden verfolgt, nicht durch die Gewalt des Staates, nicht durch den Bannstrahl der Prie-

ster, — diese Verfolgung schwächt sie nicht! — nein, durch die cynische, nur den Besitz materieller Werthe allein achtende, immer mehr sich verflachende, immer mehr zerfahrende, „gebildete“ Gesellschaft.

Den Idealen, den immateriellen Gütern, bekommt die Herrschaft des höheren Pöbels äusserst schlecht; sind dieselben unter der Herrschaft des gemeinen Pöbels äusserlich gefährdet, mit Knüppeln und Steinen bedroht, so sind sie unter dem Joche des höheren Janhagels innerlich gefährdet, mit schleichendem Gifte bedroht, welches sicher tödtet, nachdem es Generationen entnervt.

Die Ideale werden auferstehen, die Philosophie wird sich erheben, die Wissenschaft wieder sich vergeistigen und die Kunst wieder gewinnen ihren olympischen Charakter, das Leben des Alltags, des Marktes, wieder als bescheidener Strom in seines natürlichen Bettes Grenzen fliessen, anstatt dieselben zu überschreiten und ganze Reiche zu überschwemmen, — wenn die empörende und degenerirende Herrschaft des höheren und die bestialische Maasslosigkeit des niederen Pöbels gebrochen sein wird durch die Macht des Geistes und die Kraft einer beglückenden, beseligenden, wahrhaft humanen Kirche, welche die Religion der selbstlosen Liebe lehrt und verwirklicht!

In einem den Mammon anbetenden und alles Ideale cynisch zertretenden Zeitalter, ist Begeisterung für die höchsten Interessen, ist Armuth, ist Tugend, ist Wahrheit, ist Liebe: Verbrechen oder Irrsinn, und der, welcher mit reinem Herzen und ohne weltliche Absichten und Ziele der Wahrheit dient, die Zielscheibe faden Spottes und blödsinnigen Witzes einer Heerde blasirter Gesellen und emancipations-süchtiger, halb verrückter Weiber; die Zielscheibe aller Geschosse, welche aus dem Bombenmörser der Unduldsamkeit geworfen werden, der Oberflächlichkeit, der Genusssucht, der Eitelkeit, der Gemeinheit, des moralischen Irrsinns und der tölpelhaft gewordenen Zunft gelehrter Tagelöhner und Bedienten; der Gegenstand schwerer und harter Strafe, gegen welche die Strafe der kleinen Räuber und Diebe — die grossen lässt man laufen — Bagatelle genannt zu werden verdient! —

Dieses Zeitalter nun ist in den Zenith getreten. Die Reaction gegen die hyper-civilisirte Thierheit beschränkt sich auf Einzelne, und diese wenigen sind meistens ohne Fühlung unter einander, stehen vereinsamt da, ziehen mit blutendem Herzen oder grollend

aus der Alltagswelt sich zurück; sie wollen den Anderen nicht im Wege sein, weil mit fanatisirten oder besoldeten Dienern des Mammon der Umgang gefährlich ist. Aber die Saat, die im Stillen sie aussäen, wird keimen und wachsen und gedeihen, und kommenden Zeitaltern Glück und Heil bringen. —

In der vorliegenden zweiten Auflage habe ich die Allgemeine Aetiologie der Krankheiten, so vollständig als dies überhaupt schon möglich, auf die Grundfesten der normalen und pathologischen Physiologie, und der medicinischen und moralischen Statistik zu setzen gesucht. An nicht wenigen Punkten des ausgedehnten Gebietes erwiesen die Ergebnisse der Forschung sich lückenhaft, unzureichend, widersprechend; hier war es denn geboten, die Ergebnisse der einfachen Erfahrung und Beobachtung fest zu halten, so wenig befriedigend ein solches Verfahren auch sein mochte.

Die erste Auflage dieses Buches war äusserst mangelhaft, nur ein Versuch, die allgemeine Aetiologie der Krankheiten aus weiterem Gesichtspunkte aufzufassen und als Grundlage einer Hygieine zu behandeln, die über die Wissenschaft der Ventilation und Desinection hinausgeht und das ganze physische und moralische Leben umfasst. Trotz seiner Bescheidenheit und Lückenhaftigkeit wurde das Werk sehr freundlich aufgenommen, und theils mehrfach übersetzt, theils als Grundlage verschiedener Arbeiten benutzt, die ihren Autoren weder Schande machten, noch Nachtheil brachten. Ich für meine Person wurde durch diese Geschehnisse sehr erfreut, und zwar um so mehr, als sich auf mich, weil ich das einzige Verbrechen begangen hatte, ohne mein Verschulden arm zu sein, nicht zu den Plebejern hinabsteigen zu wollen und die Ideale nicht aus meinem Herzen zu reissen, wie auf einen Sündenbock der ganze Hass einer Gesellschaft lenkte, deren Urbild der römische Dichter Decimus Junius Juvenalis vor bald zweitausend Jahren so naturgetreu malte.

Nach hygieinischer Seite hin wird das vorliegende Buch durch mein 1870—71 erschienenes „System der Hygieine", nach politisch-moralischer und anthropologischer Seite hin durch meine 1875 erschienenen „Studien über die Volksseele" ergänzt; das heisst: diese Schriften fangen, jede in ihrer Art, dort an, wo die „Ursachen der Krankheiten" aufhören, und setzen zu ihrem genauen Verständniss die Allgemeine Aetiologie der Leiden voraus.

Alle von mir angeführten Arbeiten, Bücher sowohl wie Ab-

handlungen, kenne ich aus eigener Anschauung und bin jeden Augenblick im Stande, die Thatsache der Autopsie zu beweisen. Ich habe keines Andern Arbeiten oder Gedanken „benutzt", sondern habe aus den Bausteinen, deren Erzeuger gewissenhaft genannt sind, mit Hülfe meiner eigenen Geisteskraft und nach einem von mir selbst entworfenen Bauplane ein Haus aufzurichten versucht, über dessen Ausführung urtheils-befähigte Gelehrte milde, aber gerecht richten mögen. Nach wie vor werde ich nur die Stimme competenter Beurtheiler hören, um Lob und Tadel Unkundiger aber nicht mich bekümmern, mögen diese letzteren grosse Geographen, noch grössere Zeitungsschreiber, oder Gottes Arzneimittel-Lehrer sein.

Es bleibt mir nur noch übrig, zu bemerken, dass meine Eigenart, verständlich zu schreiben, niemals auf Kosten der Wissenschaft geht, und dass jeder Autor, der für Fachmänner schreibt, ohne alle Schwierigkeit und ohne Benachtheiligung der Sache es vermöge, sein Werk zugleich für wirklich höher gebildete Nicht-Fachmänner geniessbar zu machen. Jene lesen Text und Noten; diese lesen den Text und überschlagen die Noten. Ueberdies besteht der Unterschied zwischen Fachmännern und höchst gebildeten Nicht-Fachmännern mehr in dem Kopfe zünftiger Meister, als in der Wirklichkeit.

So möge denn das Schiff in seiner gänzlich umgearbeiteten und verbesserten Gestalt die zweite Reise auf dem Ocean antreten und leidlich guten Himmel behalten.

Gneversdorf, an Lübeck's Seeküste, den 14. August 1876.

Eduard Reich.

Inhalt.

Einleitung.

Der Organismus.

Die Aussenwelt.

Schluss.

Einleitung.

Gesundheit und Krankheit.

§. 1.

Die Harmonie der Thätigkeiten organisirter Wesen, hervorgehend aus dem Gleichgewicht der Menge jener Stoffe, welche in letzter Reihe den Pflanzen- und Thierleib zusammensetzen, drückt durch das Wort Gesundheit man aus. Aenderungen im Mengenverhältniss der Bestandtheile des Organismus stören die Harmonie der Thätigkeiten; solche Störungen hat Krankheit man genannt. Gesundheit und Krankheit sind nicht specifisch, sondern nur dem Grade nach verschieden; die Krankheit ist kein Schmarotzer, kein selbständiges Wesen, sondern wesentlich nur ein Zustand veränderter Quantitäten der den Leib zusammensetzenden Stoffe.

Gesundheit und Krankheit scheiden sich nur in der Idee; in Wahrheit aber exsistirt keine Grenze zwischen beiden. Die Mengen der Stoffe schwanken im gesunden Zustand innerhalb einer nach Maassgabe der Individualität sich bestimmenden und je nach den augenblicklichen Zuständen sehr variirenden Breite. So lange sie in diesen Grenzen bleiben, wird immer der Normalzustand des Organismus sich ergeben. Werden die Wellen aber jenseits des gewissen Breitegrades geworfen, durch das beziehungsweise Mehr auf der einen und das relative Weniger auf der andern Seite die Verhältnisse der Harmonie verändert, dann bestehen krankhafte Zustände.

Wo hört das Mehr auf, physiologisch zu sein, und wo fängt es an, pathologisch zu werden? Nur weil wir einer Krücke bedürfen, nur weil durch Eintheilungen das Begreifen wir uns erleichtern, scheiden wir Gesundheit von Krankheit, Physiologie von Pathologie.

Alle chemischen Individuen, die im gesunden Leibe man wahr-

nimmt, findet man auch im kranken, nur dass das Verhältniss der Menge ein verschiedenes ist. Im Blute des gesunden Menschen ist Zucker enthalten; C. G. LEHMANN[1]) fand im Serum des Blutes der Pfortader 0,00038 bis 0,00052 Procent Zucker, im Blute der Lebervene 0,0041 bis 0,0059 Procent dieses Körpers. Wird nun der Zuckergehalt des Blutes vermehrt, so treten pathologische Verhältnisse ein, der Zucker erscheint merklich, ja in grösserer Menge im Harn, und man spricht von der Zucker-Harnruhr. LEHMANN wies im Blute von Harnruhr-Kranken 0,047 Procent Zucker nach.

Wenn die Menge des einen oder des andern Stoffes im Organismus über ein gewisses Maass hinaus vermehrt oder vermindert wird, erfährt das Gleichgewicht des thierischen Haushaltes grössere oder geringere Störung, das Allgemeinbefinden ändert sich, das Gefühl des allgemeinen Wohlseins macht mehr oder weniger unbehaglichen, schmerzhaften, mit einem Worte krankhaften Gefühlen Platz.

So wie das Mehr oder Weniger eines chemischen Individuums oder einer Gruppe chemischer Einzelwesen die Stoffbewegungen alienirt, ebenso wird der Mechanismus im grossen Ganzen verändert: wenn ein relatives Plus oder Minus der Blutmasse zum Beispiel sich zeigt, wenn Neubildungen entstehen und sich vergrössern, und wenn Pflanzen oder Thiere, also Schmarotzer, an oder in den Organismus gelangen und auf Kosten desselben sich vermehren.

Alle Störungen sind in letzter Reihe mechanischer Natur, das heisst: sie gründen sich auf Veränderungen des Quantums. Das Wesen der Krankheit besteht in Veränderung des Mechanismus der Stoffbewegung. F. W. BENEKE[2]) hat ein schönes Gemälde der Störungen im Stoffwechsel entworfen; CLAUDE BERNARD[3]), L. O. DUSART[4]), LIONEL S. BEALE[5]), C. LIEBERMEISTER[6]) und Andere haben

1) LEHMANN, C. G., Lehrbuch der physiologischen Chemie. 2. Auflage. Leipzig 1853. in 8°. Tom. II. pag. 217 sq.

2) BENEKE, F. W., Grundlinien der Pathologie des Stoffwechsels. Berlin 1874. in 8°. pag. 28 sq.

3) BERNARD, Cl., Leçons de pathologie expérimentale. Paris 1872. in 8° pag. 33 sq.

4) DUSART, L. O., De l'inanition minérale dans les maladies. Première partie. Paris 1874. in 18°. pag. 9 sq.

5) BEALE, L. S., Disease Germs; their supposed nature: an original investigation, with critical remarks. London 1870. in 8°. pag. 62 sq.

6) LIEBERMEISTER, C., Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers. Leipzig 1875. in 8°. pag. 310. sq.

das Einzelne in der krankhaften Abweichung mehr oder weniger charakteristisch illustrirt.

Anlage zu Krankheit.

§. 2.

Jedem organisirten Wesen kommt die Fähigkeit des Erkrankens in mehr oder minder ausgedehntem Maasse zu: jede Pflanze, jedes Thier hat Anlage zu Krankheit; und schon weil es als Pflanze oder als Thier Veränderungen unterworfen, der eindringenden Aussenwelt nach Ueberschreiten einer gewissen Grenze keinen Widerstand mehr entgegen zu setzen vermag: deshalb kommt die allgemeine Krankheitsanlage ihm zu.

Die Anlage zu gewissen Erkrankungen vererben entweder die Zeugenden auf die Erzeugten, oder das Einzelwesen erwirbt sie selbst im Laufe des Lebens; im ersten Falle ist von der angeerbten, im zweiten von der erworbenen, in beiden Fällen aber von besonderer Krankheitsanlage die Rede.

Die vermehrte besondere Krankheitsanlage, welche unrichtig mit dem Namen der widernatürlichen man bezeichnete, ist gewissen Organen oder Systemen nach grösseren Erkrankungen in der Regel eigen, und dauert oft das ganze Leben hindurch an.

Durch die Eigenthümlichkeit der Verhältnisse, unter denen der Foetus im Leibe seiner Mutter sich entwickelt, und unter denen er geboren wird, entsteht abseitens aller Familiendisposition Anlage zu gewissen Leiden; man nennt diese Anlage die angeborene.

Im Laufe unserer Betrachtungen werden wir des Genaueren von Vererbung und Erwerbung der Krankheitsanlagen, sowie von den angeborenen Dispositionen sprechen.

Lebenskräftigkeit.

§. 3.

Könnte bei allen Menschen absolute Harmonie der Organthätigkeiten vorausgesetzt werden, dann wäre Krankheit unmöglich, das Leben dauerte vielleicht Jahrhunderte fort, und die Maschine geriethe zuletzt ohne Weiteres in das Stocken.

Es gibt Einzelne und ganze Familien, bei denen man von nahezu absoluter Harmonie der Functionen sprechen kann. Selten freilich, sehr selten werden solche Menschen angetroffen; denn die Be-

dingungen, unter denen die Zeugenden sich vermischen, die Momente, unter deren Einfluss die Entwicklung der Frucht im Mutterleibe stattfindet, — sie sind nur zuweilen ganz normal. Menschen von solcher Art erkranken so zu sagen niemals und erreichen ein hohes Alter; die Fälle hohen Alters, welche z. B. P. FOISSAC[1]), CHRISTOPH WILHELM HUFELAND[2]), FOURNIER[3]), NACHET[4]), ZUMPT[5]), FRANCIS BACO VON VERULAM[6]), C. PLINIUS Secundus[7]), VALERIUS MAXIMUS[8]), P. FLOURENS[9]), WILLIAM J. THOMS[10]), E. RAY LANKESTER[11]), AMARIAH BRIGHAM[12]) und Andere anführen, beziehen sich auf Menschen, die niemals krank waren.

---

1) FOISSAC, P., La longévité humaine, ou l'art de conserver la santé et de prolonger la vie. Paris 1873. in 8°. pag. 311 sq.

2) HUFELAND, CH. W., Die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern. 2. Aufl. Jena 1798. in 8°. Tom. I. pag. 81 sq.

3) FOURNIER, Cas rares. — Dictionaire des sciences médicales. Paris 1812—22. in 8°. Tom. IV. pag. 191 sq.

4) NACHET, Longévité. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. XXIX. pag. 8 sq.; 54 sq.; 60 sq.

5) ZUMPT, Ueber den Stand der Bevölkerung und der Volksvermehrung im Alterthum. — Philologische und historische Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1840. Berlin 1842. in 4°. pag. 11 sq.

6) FRANCISCI BACONIS Baronis DE VERULAMIO, Historia vitae et mortis. Amstelodami 1663. in 12°. pag. 50 sq.

7) C. PLINII Secundi, Naturalis historiae libri XXXVII. Recensuit et commentariis criticis indicibusque instruxit JULIUS SILLIG. Hamburgi et Gothae 1851—58. in 8°. Tom. II. pag. 48 sq. — Buch VII. Hauptstück 48 sq.

8) VALERII MAXIMI, Dictorum factorumque memorabilium libri novem, ad optimas editiones collati, praemittitur notitia literaria accedit index, studiis Societatis Bipontinae. Editio accurata. Biponti 1783. in 8°. pag. 402 sq.; 423 sq. — Buch VIII. Hauptstück 7 u. 13.

9) FLOURENS, P., De la longévité humaine et de la quantité de vie sur la globe. Paris 1854. in 18°. pag. 70 sq.

10) THOMS, W. J., Human Longevity, its facts and its fictions, including an inquiry into some of the more remarkable instances, and suggestions for testing reputed cases illustrated by examples. London 1873. in 8°. pag. 14 sq.

11) LANKESTER, E. R., The Comparativy Longevity in Man and Lower Animals. London 1870. in 8°. pag. 129 sq.

12) BRIGHAM, A., Remarques sur l'influence de la culture de l'esprit et de l'excitation mentale sur la santé. Avec des notes par ROBERT MACNISH. Traduit de l'anglais par MME. DE ROHAUT. Bruxelles 1838. in 12°. pag. 210 sq.

Da die Zeugung nur in wenigen Fällen ganz normal stattfindet, die Entwicklung im Mutterleibe selten ganz physiologisch erfolgt, und die Geborenen nur ausnahmsweise entsprechend erzogen werden, richtige Nahrung, Kleidung, Wohnung geniessen, — sind auch zahlreich die Veranlassungen zu Störung des Gleichgewichts, zu Erkrankung gegeben, und der Mensch birgt schon tausend Keime des Verderbens, da er das Licht der Welt erblickt.

J. H. Reveillé-Parise[1]) betrachtet als Bedingungen zu Erreichung hohen Alters: gute Leibesconstitution, Abstammung von gesunden Eltern, die lange lebten, Sorge für gute Ernährung, naturgemässen, langsamen Pulsschlag, guten Schlaf, leichte Verdauung aller Art von Nahrungsmitteln, Bergsteigen ohne Athembeschwerden und grosse Ermüdung, sanften, gleichmässigen Charakter, ohne Exaltation, ohne Apathie, ein Leben unter normalen hygieinischen und sittlichen Verhältnissen, gute Erziehung, glückliche Ehe, weise Mässigung in Freude und Leid, Freisein von schlimmen Gewohnheiten, geeignete Beschäftigung, ein gewisses Maass beziehungsweisen Wohlstandes. — Was da zu normalem und langem Leben, zu Ausschluss besonderer Krankheitsanlagen gefordert wird, ist ganz einfach Harmonie der organischen Verrichtungen und Erhaltung dieser Harmonie, ist ganz einfach Gesundheit des Volkes ebenso wie des Einzelnen und Erhaltung der Gesundheit des Individuums und der Gemeinschaft.

Ursachen der Krankheit.

§. 4.

Die Ursachen der Erkrankung liegen im Organismus und ausserhalb desselben; sie liegen in der sogenannten physischen und in der sogenannten moralischen Welt; ihre Wurzeln umfassen den ganzen Erdball und seine Geschichte, umfassen Sonnen und Planeten.

Organismen sind gebrechliche Maschinen; mit zersetzbaren Säften angefüllt, leisten sie der eindringenden Aussenwelt nur beschränkten Widerstand, und werden zerstört, wenn das Spiel der Wellen mit etwas mehr Innigkeit und in etwas grösserem Umfange sich vollzieht. Die Zerstörbarkeit des organischen Apparaten-Complexes führt uns zunächst dazu, eine allgemeine Heerschau über die Mo-

---

1) Reveillé-Parise, J. H., Traité de la vieillesse, hygiénique, médical et philosophique. Paris 1853. in 8°. pag. 465 sq.

mente zu halten, welche von Seite des Organismus als Veranlassungen der Erkrankung sich bekunden.

Das Knochengerüst ist aus Stoffen zusammengesetzt, welche wohl eine gewisse Festigkeit und Widerstandsfähigkeit gewähren, über einen bestimmten Punkt hinaus aber dem Zerbrechen, der Zersetzung, etc. kein Hinderniss mehr in den Weg legen. Die Muskel, die Bänder, die Sehnen, die Nerven, Gefässe und Drüsen sind Veränderungen unterworfen, und verbleiben nur bei Einwirkung eines beziehungsweise kleinen Maasses äusserer Reize im Zustande der Normalität. Die Säfte des Leibes befinden sich in beständiger Umsetzung, und leicht wird diese Metamorphose so verändert, dass die Harmonie der Quantitäten als gestört sich bekundet und das Gefühl allgemeinen Wohlseins einer Umwölkung und Schwüle im Luftkreise des Wohlbefindens Platz macht. — Und so schliesst überall der Organismus Momente ein, deren Wechselwirkung mit den Factoren der Aussenwelt Störung der Harmonie zur Folge hat.

Wenn gewisse Organe des Körpers über das normale Maass hinaus angestrengt werden, so erfährt das Gleichgewicht der Thätigkeiten wiederum Störung, und es tritt jener Zustand ein, den wir als den krankhaften bezeichnen. Mit Recht bemerkt H. C. Carey[1]), dass bei einer Anzahl von Menschen die intellectuellen und moralischen Kräfte zum Nachtheil des Ernährungs- und Bewegungslebens geübt werden, wogegen bei den Frauen das Reproductionssystem von der Geschlechtsreife bis in das hohe Alter so vorherrsche, dass dadurch „die geistigen Fähigkeiten bedeutenden Abbruch“ erleiden.

Unterlässt es der Mensch, diese oder jene Organe zu gebrauchen, so ergibt sich wieder Störung der Harmonie, somit erst Anlage zur Krankheit und alsdann wirkliches Erkranken, weil die ernährende und Bewegungs-Thätigkeit in den gewissen Apparaten beeinträchtigt, mehr oder weniger gehemmt und alienirt wird. Es ist aus der täglichen Erfahrung bekannt, wie nachtheilig vorherrschend sitzende und andererseits ehelose Lebensweise, kurzum einseitige Thätigkeit, auf das Allgemeinbefinden wirkt, und sehr richtig frägt Daniel Langhans[2]), wo man wohl überhaupt mehr hypochondrische

---

1) Carey, H. C., Die Grundlagen der Socialwissenschaft. Deutsch mit Autorisation des Verfassers unter Mitwirkung von H. Huberwald herausgegeben von Carl Adler. München 1863—64. in 8°. Tom. III. pag. 387 sq.

2) Langhans, D., Von den Krankheiten des Hofes und der Weltleute. Bern 1770. in 8°. pag. 50. sq.

und melancholische Leute finde, als unter den Gelehrten, welche den grössten Theil ihrer Zeit in den Zimmern ohne Bewegung zubringen, und wo das weibliche Geschlecht mehr leide, als in den Klöstern. — Sehr belehrend über die Wirkung von ungeeigneter, sei es übermässiger, sei es allzu geringer Muskelarbeit auf das Wohlsein, und der Muskelthätigkeit auf das Befinden überhaupt, wurden die schönen Arbeiten von A. Bouchardat[1]), C. Speck[2]), H. Kronecker[3]), Edmund A. Parkes[4]), Ritter[5]) und Anderen, und aus den Forschungen von H. Byasson[6]), Bouchardat und Anderen erhellt, welchen Einfluss Geistesarbeit auf den Umsatz der Stoffe im Organismus ausübt.

Wenn wir des Kindes gedenken und der Eigenthümlichkeiten seiner Organisation, so finden wir in dieser selbst tausend und wieder tausend Momente, welche als Veranlassungen zur Erkrankung sich bekunden. „Wer Kinder mit Aufmerksamkeit beobachtet", sagt J. F. C. Hecker[7]) in seiner klassischen Abhandlung über die Kinderfahrten des Mittelalters, „sieht leicht, dass sie von allen Gemüthserregungen der Erwachsenen in ihrer Weise entschieden mit ergriffen werden, . . . Religiöse und politische Leidenschaften ohne alle Ausnahme, selbst bis auf die kleinlichsten Regungen, gehen auf

---

1) Bouchardat, A., Le travail, son influence sur la santé. Paris 1863. in 18°. pag. 16 sq.; 21 sq.; 35 sq.

2) Speck, C., Ueber die Wirkung der bis zur Ermüdung gesteigerten körperlichen Anstrengung auf den Stoffwechsel. — Canstatt's Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1860. Würzburg 1861. in 4°. Tom. I. pag. 221.

3) Kronecker, H., Ueber die Ermüdung und Erholung der quergestreiften Muskeln. — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Herausgegeben von F. Hofmann und G. Schwalbe. Tom. I. Leipzig 1873. in 8°. pag. 506.

4) Parkes, E. A. — A. Biennial Retrospect of Medicine, Surgery, and their Allied Sciences, for 1867—68. London 1869. in 8°. pag. 29 sq.

5) Ritter. — Gautier, E. J. A., Chimie appliquée à la physiologie et à l'hygiène. Paris 1874. in 8°. Tom. I. pag. 570 sq.

6) Byasson, (H.), On the Connexion that exists between Brain-work and the Composition of Urine. — The Medical Times and Gazette. London 1868. in 4°. Tom. II. pag. 418 sq.

7) Hecker, J. F. C., Die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters. Historisch-pathologische Untersuchungen. Gesammelt und in erweiterter Bearbeitung herausgegeben von August Hirsch. Berlin 1865. in 8°. pag. 127. — Kinderfahrten.

sie so über, dass sie in ihnen noch viel stärker hervortreten und auf den ersten Anblick zuweilen noch viel widersinniger erscheinen, als bei ihren Vorbildern. Die Weichheit ihres Nervensystems vermittelt in ihnen viel stärkere körperliche Gefühle, und diese wie die geringe Stärke ihres Willens enthalten den Grund, warum es alsdann viel leichter bei ihnen zu Nervenkrankheiten kommt, als bei Erwachsenen.“ —

Die Besonderheit der Organisation ist stets der fruchtbare Boden, auf welchem aus den Impulsen der Welt um uns her die Erkrankungen entkeimen. Wir haben beim Kinde eine grössere Neigung zu den Krankheiten des Nervensystems gefunden, wir finden vom Jünglings- bis zum Greisenalter bedeutende Disposition zu den Leiden der Athmungsorgane — die, wie F. Oesterlen[1]) statistisch nachweist, eine der häufigsten Todesursachen in allen jenen Altersperioden sind —, und sehen bei den verschiedenen Menschenrassen ganz verschiedene Anlagen zu Krankheiten. Es hat diesen letzteren Punkt ganz vorzüglich J. Ch. M. Boudin[2]) in genauester Weise erforscht und hat dargelegt, dass die Völker ebenso wie die Individuen in ihrem gesunden und kranken Zustande von einander abweichen, und dass die Krankheiten mit Rasse und Klima wechseln. —

Ueberall sind es die durch die Verhältnisse von Individualität und Rasse bedingten Besonderheiten der Organisation, welche, in Verbindung mit den äusseren Einflüssen, über die Art und Quantität der Krankheitsanlage und der Krankheit entscheiden.

§. 5.

Die ausserhalb des Organismus gelegenen Krankheitsursachen

1) Oesterlen, Fr., Handbuch der medicinischen Statistik. Tübingen 1865. in 8°. pag. 809 sq. — Es zeigt Oesterlen, dass von Krankheiten der Athmungsorgane unter allen Verstorbenen hingerafft wurden: im Alter zwischen 15 und 25 Jahren 48%, zwischen 25 und 35 Jahren 46%, zwischen 35 und 45 Jahren 34%, zwischen 45 und 55 Jahren 21%, zwischen 55 und 65 Jahren 20%, zwischen 65 und 75 Jahren 20%; zwischen 75 und 85 Jahren erst werden Krankheiten der Athmungsorgane seltener zur Ursache des Todes und treten gegen die Altersschwäche, welche hier 47% aller Todesfälle für sich in Anspruch nimmt, bedeutend in den Hintergrund; Erkrankungen der Respirationsorgane bedingen hier nur 14% der Todesfälle.

2) Boudin, Essai de Pathologie ethnique; de l'influence de la race sur la fréquence, la forme et la gravité des maladies. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVI. [Paris 1861. in 8°.] pag. 5 sq.; 13; Tom. XVII. [1862.] pag. 64 sq.

sind über die ganze Welt verbreitet; von der Nahrung bis zu den Verhältnissen des Staates und der Gesellschaft kann Alles zum Krankheit erzeugenden Factor werden. Es ist daher nothwendig, ausser den sogenannten medicinischen auch die sogenannten politisch-moralischen Beziehungen der Menschen zu studiren und auf ihren Einfluss als pathogenetische Momente zu prüfen. Wir gelangen dann zu einer breiteren Basis aetiologischer Erkenntniss und sehen uns in den Stand gesetzt, Erscheinungen zu erklären, die vorher im Dunklen schwebten.

Es ist der krankmachende Effect der Dinge um uns her nicht auf unser physisches und moralisches Leiden und Siechthum beschränkt: er überschreitet die Grenzen individuellen Krankseins und führt zur Entartung unserer Gattung. Als gutes Beispiel mag die Erkrankung und Degeneration durch den vergiftenden Einfluss der alkoholischen und gewisser narkotischen Genussmittel dienen, so wie die Entartung, welche in Folge socialer und staatlicher Missverhältnisse eintritt. Ich habe hierüber an einem anderen Orte[1]) ausführlich gehandelt.

Die traurigen Folgen des Missbrauchs alkoholischer Flüssigkeiten, unter Anderen von B. A. Morel[2]), W. B. Carpenter[3]), F. W. Lippich[4]), L. F. E. Bergeret[5]), Paul Jolly[6]), Charles Elam[7]), Robert Bird[8]), L. Lunier[9]) so gut begriffen, drücken

1) Reich, E., Ueber die Entartung des Menschen, ihre Ursachen und Verhütung. Erlangen 1868. in 8⁰. pag. 235 sq.

2) Morel, B. A., Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine et des causes qui produisent ces variétés maladives. Paris 1857. in 8⁰. pag. 79 sq.

3) Carpenter, W. B., The Physiology of Temperance and Total Abstinence. London 1853. in 8⁰. pag. 40 sq.; 48 sq. — Carpenter, W. B., Principles of Mental Physiology. London 1874. in 8⁰. pag. 369.

4) Lippich, F. W., Grundzüge zur Dipsobiostatik. Laibach 1834. in 8⁰. pag. 19 sq.; 89 sq.

5) Bergeret, L. F. E., De l'abus des boissons alcooliques. Paris 1870. in 18⁰. pag. 22 sq.

6) Jolly, P., Le tabac et l'absinthe, leur influence sur la santé publique, sur l'ordre moral et social. Paris 1875. in 12⁰. pag. 163 sq.

7) Elam, Ch., A Physician's Problems. London 1869. in 8⁰. pag. 117 sq.

8) Bird, R., Physiological Essays. London 1870. in 8⁰. pag. 1 sq.

9) Lunier, L., Du rôle que jouent les boissons alcooliques dans l'augmentation du nombre des cas de folie et de suicide. Paris 1872. — Revue des sciences médicales. Tom. I. Paris 1873. in 8⁰, pag. 247 sq.

gar oft im physischen und moralischen Ruin ganzer Familien sich aus, und das Elend, unter dessen Joch Millionen von Fabrikarbeitern schmachten, kennzeichnet sich durch Verkommenheit und Versunkenheit ganzer Geschlechter.

Der krankmachende Einfluss gewisser Aussenverhältnisse erzeugt und befestigt den Aberglauben, und lässt die Bevölkerung weder zu sittlicher noch zu bürgerlicher Selbständigkeit gelangen, noch auch wirthschaftlich sich entwickeln. „Was“, sagt Henry Thomas Buckle[1]), „in einem Lande die gefährlichen Krankheiten vermehrt, muss unmittelbar den Aberglauben stärken und die Phantasie auf Kosten des Verstandes heben. Dies gilt so allgemein, dass in allen Welttheilen das gemeine Volk dem Eingreifen der Gottheit die Krankheiten zuschreibt, welche besonders verderblich sind, und vornehmlich die, welche plötzlich und unerklärlich auftreten.“

Nun aber haben wir oben gesagt, dass abergläubische Völker weder moralisch, noch bürgerlich und wirthschaftlich selbständig werden: ein Blick auf die Asiaten und manche Nationen Europa's überzeugt uns hiervon sattsam. Weil die Chinesen in öffentlichen Angelegenheiten dem Aberglauben niemals Einfluss gestatteten, wie z. B. Guillaume Thomas Raynal[2]) darthut, konnten sie einen so hohen Grad der Entwicklung erreichen und mit Musse ihre Institute ausbilden, gesunder bleiben als andere Asiaten, und zahlreich sich vermehren; und weil die Oesterreicher unter schlimmen Verhältnissen in öffentlichen und privaten Sachen dem Aberglauben in umfänglichster Weise Boden, Nahrung und Spielraum gaben, mussten sie nothwendig das Bild jener Verthierung, jenes Siechthums und jener politisch-moralischen Versunkenheit darbieten, welches Alfred Michiels[3]) für das achtzehnte Jahrhundert von ihnen zeichnet, und welches heutzutage noch nicht in allen Theilen erblasst ist, wie ich an einem anderen Orte[4]) durch Argumente aus

1) Buckle, H. Th., Geschichte der Civilisation in England. Deutsch von Arnold Ruge. Zweite rechtmässige Ausgabe. Leipzig & Heidelberg 1864—65. in 8°. Tom. I. Pars I. pag. 108 sq.

2) Raynal, G. Th., Histoire philosophique et politique des établissements et du commerce des Européens dans les deux Indes. Geneve 1783. in 8°. Tom. I. pag. 138.

3) Michiels, A., Geheime Geschichte der Oesterreichischen Regierung seit Ferdinand II. bis auf unsere Zeit. Deutsche Ausgabe. Gotha 1863. in 8°. pag. 361 sq.

4) Reich, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 42 sq.

der Naturlehre des Menschen darzulegen suchte. Krankmachende Einflüsse, Hungersnoth, Krieg, Seuchen, erzeugen den Aberglauben, und dieser bringt wieder alle Plagen der Menschheit hervor, in vorderster Reihe die Knechtschaft des Geistes und des Leibes. Mit Recht nennt AUGUST THEODOR STAMM[1]) Knechtschaft und Geistesbedrückung „die mächtigsten Krankheitsgebärer".

Es ist nicht zu leugnen, dass der Aberglaube unter gewissen Umständen das Glück der Menschen nicht nur nicht störe, sondern eher noch fördere, und Krankheitsanlagen nicht ausbilde, nicht begünstige, sondern vielleicht hemme. „Der Aberglaube", sagt W. E. H. LECKY[2]), „begleitet sowohl unsere Hoffnungen, wie unsere Furcht. Er trifft und befriedigt oft die innersten Herzensgelüste. Er bietet Gewissheiten, wo die Vernunft nur Möglichkeiten oder Wahrscheinlichkeiten gewähren kann. Er versieht die Einbildungskraft mit den lieblichsten Vorstellungen. Zuweilen gibt er sogar den sittlichen Wahrheiten eine neue Weihe. Da er Bedürfnisse schafft, die nur allein er befriedigen, und Befürchtungen, die er nur allein dämpfen kann, wird er oft ein wesentliches Element der Glückseligkeit, und seine tröstende Kraft wird namentlich in den verzagten oder trüben Stunden, wo man ihrer am meisten bedarf, empfunden". —

Alles zusammengefasst und genau erwogen, ist man berechtigt, auszusprechen, dass der Aberglaube je nach den obwaltenden Verhältnissen und je nach dem Maasse des Wohlwollens, welches von Seite der Herrschenden für die Beherrschten bethätigt wird, als Verhinderungsmittel von Leiden oder als Krankheitsursache sich verhalte. Sittenreinheit lässt den Aberglauben der unteren Klassen nicht schädlich für die Gesundheit und Wohlfahrt werden; Unsittlichkeit macht ihn zum Gifte für den Einzelnen und für Alle.

Die Krankheit.

§. 6.

Der Begriff der Krankheit ist von H. D. GAUBIUS[3]) so aufge-

---

1) STAMM, A. TH., Nosophthorie. Die Lehre vom Vernichten der Krankheiten. Tom. I. [Leipzig 1862. in 8°.] pag. 315.

2) LECKY, W. E. H., Sittengeschichte Europa's von Augustus bis auf Karl den Grossen. Nach der zweiten Auflage von H. JOLOWICZ. Leipzig & Heidelberg 1870—71. in 8°. Tom. I. pag. 45 sq.

3) GAUBII, H. D., Institutiones Pathologiae medicinalis. Editio altera in Germania. Lipsiae 1771. in 8°. pag. 12 sq.

stellt worden, dass jener Zustand, welcher sich ergibt, wenn die organischen Thätigkeiten nicht den Gesetzen der Gesundheit gemäss ihren Ablauf nehmen, eben als Krankheit bezeichnet wird. — Fasst man dies genau in das Auge, so findet man, dass der Begriff, den GAUBIUS sich bildete, mit dem Begriffe identisch ist, den man heutzutage mit dem Wort Krankheit verbindet, und dass der ganze Unterschied ehemaliger und jetziger Auffassung nur im Klange der Worte liegt.

Während man früher die Krankheit nach anderen Normen ablaufen liess, als die Gesundheit, erblickt man jetzt in dem sogenannten krankhaften Zustande nichts vom sogenannten gesunden Zustande specifisch Verschiedenes, sondern nur eine auf Veränderungen der Quantität beruhende Alienirung der Lebenserscheinungen; während man früher den Chemismus der Krankheit total anders sein liess, als den der Gesundheit, ist man jetzt überzeugt, dass im erkrankten Organismus die Verbindung und Zersetzung der Stoffe so geschieht wie im gesunden Leibe und wie in der Aussenwelt.

KARL WILHELM STARK[1]) nennt Krankheit „einen solchen Vorgang oder Zustand des Lebens, in welchem die dynamische (functionelle), wie die materielle Beschaffenheit desselben (Mischung und Form) auf eine innere, unwillkürliche und einigermaassen andauernde Weise regelwidrig verändert oder gestört erscheinen"; und gibt die volle Begriffsbestimmung von Krankheit also: „Krankheit ist demnach ein, in einem Individuum unter einer diesem fremdartigen Form sich gestaltender Lebensprocess, welcher entweder blos mit seinem individuellen, oder zugleich auch mit seinem generischen Lebenstypus nicht übereinstimmt, und wodurch das Aussenverhältniss des erkrankten Individuums unzweckmässig abgeändert, dessen Selbsterhaltung mehr oder weniger beschränkt, ja zuweilen ganz gefährdet wird".

Da Krankheit und Gesundheit nur in der Quantität verschieden sind, und die Stoffbewegungen im kranken Zustande nach denselben Normen vor sich gehen, wie im gesunden, so kann niemals Krankheit als regelwidrig betrachtet, niemals als ein unter einer dem Individuum fremdartigen Form sich gestaltender Lebensprocess angesehen werden. Da im Weltganzen, so gut wie im Leben des Ein-

1) STARK, K. W., Allgemeine Pathologie oder allgemeine Naturlehre der Krankheit. Leipzig 1838. in 8°. pag. 48; 52.

zelwesens, jeder Zweck im gemeinen Verstande ausgeschlossen ist, erfährt durch die Krankheit das Aussenverhältniss des erkrankten Organismus weder eine unzweckmässige noch eine zweckmässige Abänderung.

Krankheit ist ein Zustand, kein Parasit.

Thomas Sydenham[1]), der berühmte englische Arzt im siebenzehnten Jahrhundert, hält die Krankheit für das Bestreben der Natur, die krankhaften Stoffe zum Heile des Leidenden aus dem Organismus zu entfernen; also für eine Thätigkeit, nicht für ein fremdes Wesen. —

Diese Auffassung hat es nicht mit dem Hirngespinnste eines Parasiten zu thun; sie erblickt im Krankheitsprocesse nur eine Reaction wider die in den Organismus gelangten oder in ihm entstandenen, angeblich fremden Stoffe, ein Bestreben, diese zu entfernen. Man muss dieser Auffassung das Zugeständniss machen, dass sie, wenn auch dem Nebelbild verwandt, doch der Wahrheit nahe steht; denn die absolut oder relativ vermehrte Menge irgend eines Bestandtheiles des Organismus bedingt eine Reihe von Erscheinungen, in denen wir nur die Folgen einer Reaction der Gewebe, Nerven etc. erblicken, nicht auf fremde Stoffe, sondern auf grössere Quantitäten der Bestandtheile des Leibes, deren grössere Mengen eben für den Organismus zum ungewöhnten Reiz werden.

So ist das Wesen der Krankheit verschieden aufgefasst worden, und bis in die neuere Zeit war die eigentliche Natur der Krankheit immer ein unbekanntes Etwas. Allein heutzutage erblicken wir in der Natur des Krankseins nicht mehr etwas Geheimnissvolles, sondern gewinnen aus den immer zahlreicher werdenden Thatsachen die Ueberzeugung, dass das Wesen der Krankheit, die letzte Ursache des Krankseins, in Mengenveränderung bestehe.

§. 7.

Die Aussenverhältnisse, seien sie von was immer für einer Art, wirken auf den Organismus nur mechanisch ein. Dynamismus ist Mechanismus; Chemismus ist Mechanismus; alle Vorgänge im lebenden Wesen, alle Einwirkungen der Aussenwelt sind in ihrem Wesen Mechanik, und auch alle Störungen im Organismus bekun-

---

1) Sydenhami, Th., Opera universa medica. Editionem reliquis omnibus emendatiorem et vita auctoris auctam curavit C. Gottl. Kühn. Lipsiae 1827. in 12⁰. pag. 21.

den sich als mechanischer Natur. Der Weltmechanismus wiederholt sich im Organismus, und die Vorgänge des letzteren, einerlei ob wir dieselben normal oder krankhaft nennen, sind mit jenen des Kosmos identisch.

„Keine äussere Erscheinung", sagt Rudolph Virchow[1]), „keine Krankheitsursache kann anders als mechanisch einwirken. Die Störung, welche durch sie hervorgerufen wird, muss in einer solchen Einwirkung auf den Theil beruhen, dass dadurch in dessen inneren oder äusseren Beziehungen etwas Wesentliches geändert wird. Diese Beziehungen können sich auf Verhältnisse der Continuität oder Contiguität beschränken oder sie können Verhältnisse der Constitution, der inneren Zusammensetzung betreffen, demnach gröber oder feiner mechanisch sein. In jedem Falle aber sind sie materiell . . . . Allein je weiter die Untersuchungsmethoden vorrücken, um so mehr zeigt sich, dass auch die feineren, dynamischen Veränderungen materieller Natur sind." —

Wir nehmen im kranken Organismus dieselbe Elementarmechanik wahr, wie sie am gestirnten Himmel im Grossen und in den Processen auf der Erde im Kleinen sich vollzieht; der krankhafte Zustand ist demnach kein naturwidriger, sondern ein naturgemässer; die Krankheitsursachen, welcher Region der Welt sie auch angehören, sind schliesslich nur mechanischer Natur.

Wenn Ernst Wagner[2]) ausspricht: „Die Störung, welche die Krankheit darstellt, ist entweder eine pathologisch-anatomische, respective histologische, oder eine pathologisch-chemische, oder eine functionelle"; so legt er seiner Auffassung nur die äussere Erscheinung, nicht das Wesen der krankhaften Abänderung, der Störung, zu Grunde.

Der Leib der bürgerlichen Gesellschaft ist wesentlich nur ein Mechanismus; die Gravitation des Weltganzen drückt hier durch das physische und moralische Faustrecht sich aus. Erkrankungen der Gesellschaft sind Störungen der bürgerlichen Mechanik, der civilen Harmonie.

---

1) Virchow, Allgemeine Formen der Störung und ihrer Ausgleichung. — Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, redigirt von Rudolph Virchow. Tom. I. [Erlangen 1854. in 8°.] pag. 8.

2) Uhle und Wagner, Handbuch der allgemeinen Pathologie. Sechste Auflage. Von Ernst Wagner. Leipzig 1874. in 8°. pag. 2.

Da, wie ich[1]) jüngst wieder darzulegen versuchte, die Erkrankungen der Gemeinschaft aus der Erkrankung der Einzelwesen entspringen, so gehört ihre Betrachtung und Erläuterung in das Gebiet der Krankheitslehre; wir werden daher hier, wo es von Exposition der Krankheitsursachen sich handelt, die Veranlassungen der moralischen Leiden ebenso untersuchen, wie die der physischen.

Die Aetiologie der Krankheiten.

§. 8.

Die Lehre von den Ursachen der Krankheit, die Aetiologie[2]), ist ein Theil der Krankheitslehre. Sie hat es zu thun mit den pathogenetischen Factoren: mit dem Organismus und seinen Krankheitsanlagen nämlich, und mit der ganzen Welt ausserhalb des Organismus. So wie einerseits die Physiologie und Chemie ihre Voraussetzung ist, so sind es auf der andern Seite die Statistik und die politisch-moralischen Wissenschaften, welche der Aetiologie als Ausgangspunkte und Unterlagen dienen.

Die Erkenntniss der Krankheitsursachen führt auf den Gedanken, durch Beseitigung der die Krankheit veranlassenden Momente die Entstehung der Leiden zu verhindern; sie gibt hierdurch auch jener Thätigkeit, welche auf Erhaltung des gesunden Zustandes abzielt, Raum und wird so zur eigentlichen Wurzel und Vorbedingung der Gesundheitspflege.

Da es, wie schon Aegypter, Inder und Griechen wussten, viel wichtiger und für die allgemeine Wohlfahrt erspriesslicher ist, Krankheiten zu verhindern, als die schon ausgebrochenen zu heilen, so wird auch der Hygieine und vorbauenden Medicin einer der obersten Plätze im Reiche der socialen Wissenschaften zukommen, und sie werden in Verbindung mit der Aetiologie die gewichtigere Seite medicinischer und staatsmännischer, wie pädagogischer und moralischer Thätigkeit ausmachen.

Im Staats- und Gesellschaftsleben, sowie beim Einzelwesen

---

1) Reich, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 82 sq., etc. — Reich, E., Studien über das tägliche Leben. Würzburg 1874. in 8°. pag. 50 sq.

2) *τὸ αἴτιον*, die Ursache; *ὁ λόγος*, die Lehre; *αἰτιολογέω*, ich erforsche die Ursache; *ἡ αἰτιολογία*, die Beweisführung, die Lehre von den Veranlassungen.

spielt, wenn es von Erhaltung des normalen Status sich handelt, die Vorbeugung oder Prophylaxis die erste Rolle; und sie gründet sich ausschliesslich auf die genaueste Bekanntschaft mit der Aetiologie.

Stellen wir uns, um die Unerlässlichkeit der Vorbeugung einzusehen, zunächst auf den Standpunkt öffentlicher Rechtspflege und sodann auf den der Medicin. — „Am besten in jeder Hinsicht ist natürlich“, sagt ROBERT MOHL[1]), „wenn eine Rechtsstörung ganz verhindert werden kann, so also, dass der dieselbe Beabsichtigende vor ihrer Vollziehung, wenigstens vor der Beendigung und dem Eintritte der Nachtheile, in seinem rechtswidrigen Vorhaben aufgehalten wird. Hier wird nicht nur jeden Falles die vorübergehende Unlust, welche einen Verletzten befällt, auch wenn er später wieder in seine Rechte eingesetzt werden sollte, ganz erspart, ebenso der sittliche und rechtliche Schaden vermieden, welcher immer aus einem Beispiele von verletzten Rechten entspringt; sondern es ist namentlich in denjenigen zahlreichen Fällen, in welchen eine spätere Wiedergutmachung nicht möglich wäre, sogar das einzige Schutzmittel. Nur Vorbeugung kann somit in allen diesen Fällen den Bürger sichern.“ — Durch Bestrafung eines schon begangenen Verbrechens wird im Allgemeinen nur der Verbrecher, ein Einzelner also, getroffen; durch Verhinderung der bösen That aber die bürgerliche Gemeinschaft vor Störung und Schaden bewahrt.

In derselben Weise wie im Staats- und Rechtsleben, macht auch im Gesundheitsleben die Vorbeugung sich unerlässlich, und zwar ganz besonders dort, wo es von den epidemischen Krankheiten sich handelt. Die Seuchen entstehen aus der Zusammenwirkung von Ursachen, deren Aufhebung oder Vernichtung zum grossen Theil in der Macht des gebildeten Menschen liegt; bringt letzterer nun die Prophylaxis in der wahren Bedeutung dieses Wortes zur Geltung, so verhindert er Cholera, Pest, Typhus und andere Plagen der Welt. Ueberall ist die vernünftige Vorbauung oder Entfernung der Krankheitsursachen das gewichtigste Mittel für Erhaltung der Wohlfahrt des Einzelnen und Aller. Sehr treffliche Bemerkungen über die Beziehungen der Seuchen zu denjenigen ihrer Ursachen, die vom Menschen selbt ausgehen, macht AUGUST THEO-

---

1) MOHL, R., System der Präventivjustiz oder Rechtspolizei. Tübingen 1834. in 8°. pag. 5 sq.

DOR STAMM[1]), da er die Frage untersucht, wie Städte vor dem gelben Fieber am besten sich bewahren können; die grosse Bedeutung der physischen und moralischen Krankheits-Aetiologie wird durch seine, ebenso wie durch SOUTHWOOD SMITH's[2]) Beweisführungen und Auseinandersetzungen in das hellste Licht gestellt.

Es ist gut, nach dem Vorgange CARL LUDWIG KLOSE's[3]) die Aetiologie in die allgemeine und besondere zu scheiden, jene der allgemeinen, diese der besonderen Pathologie zuzurechnen. — Die allgemeine Aetiologie hat die Erforschung und Tilgung der Krankheitsursachen überhaupt zum Gegenstande, wogegen die besondere Aetiologie die Ursachen der einzelnen Krankheiten ermittelt. Dass beide Zweige in jedem Augenblicke in einander übergreifen und gegenseitig zu ihrer Entwickelung einander bedürfen, ist ohne Erläuterung klar.

Die Vorbeugung, Prophylaxis, wurde von allen höchst gesitteten Völkern fast noch mehr geachtet, als die Heilung, ist in der That das letzte Ziel aller hygieinischen, therapeutischen, staatsmännischen und erziehenden Kunst, und gründet sich in allen Stücken auf die Aetiologie der Krankheiten; mit dieser letzteren entwickelt sie sich und wächst empor zum Baume der Hygieine.

Ueber die Bedeutung der Prophylaxis, Krankheiten gegenüber, haben JOHN PARKIN[4]), HENRY W. ACLAND[5]) und Andere Treffliches ausgesprochen.

1) STAMM, Nosophthorie. Leipzig 1862. Tom. I. pag. 203 sq. — „Wo corrumpirte Regierungen oder Geldgier die Hauptrolle spielen, da pflegen auch jetzt noch neue Stadttheile schlecht und eng gebaut zu werden. — Schlecht gebaute Städte bekunden die Geistesgemeinheit der Völker selber. Die Freiheit und die Schönheit waren zu allen Zeiten der Menschengeschichte Zwillingsschwestern.“

2) SMITH, S., The Common Nature of Epidemics, and their relation to climate and civilization. Edited by T. BAKER. London 1866. in 8⁰. pag. 58 sq.

3) KLOSE, C. L., Allgemeine Aetiologie der Krankheiten des menschlichen Geschlechts. Leipzig 1822. in 8⁰. pag. 31 sq.

4) PARKIN, J., The Causation and Prevention of Disease. London 1859. in 8⁰. pag. 115 sq.

5) ACLAND, H. W., National Health. Oxford and London 1871. in 8⁰. pag. 20 sq.

Bedeutung und Nutzen der Aetiologie.

§. 9.

Die Lehre von den Ursachen der Krankheit hat nicht nur für den Therapeuten und Hygieiniker, sondern auch für den Philosophen, Sittenlehrer, Staatsmann und Erzieher die grösste Bedeutung; ohne die Bekanntschaft dieser Disciplin sind Heilkunst wie Gesundheitspflege, Erziehung wie seelsorgerisches und staatsmännisches Wirken unmöglich.

„Die Ursache lässt sich in der Wirkung“, sagt Johann Georg Zimmermann[1]), „die Ordnung in der Verwickelung nicht finden, wenn man nicht mit dem äussersten Scharfsinn in jeden Umstand hinein tritt und bis in ihr Innerstes jede Erscheinung verfolgt. Wer einmal den Grund einer Krankheit erreicht hat, sieht jeden Umstand nach diesem Grunde sich biegen, jede Erscheinung an eine andere Erscheinung sich schmiegen, und die ganze Krankheit die Wirkung der wohl bestimmten Ursache sein; diese Entdeckungen macht das Genie allein, weil es den Zusammenhang der Wirkung mit der Ursache entdeckt. Das Genie des Arztes äussert sich vorzüglich durch die Fertigkeit, die Ursachen der Begebenheiten zu finden“. . . „Ein philosophischer Geist führt uns durch sein Licht von dem Sinnlichen auf das Abgezogene, von dem Einfachen zu dem Zusammengesetzten, von guten Beobachtungen auf richtige Vernunftschlüsse, von einzelnen Begebenheiten zu allgemeinen Grundsätzen. Durch diesen Leitstern entdecken wir die Ursachen einer gegebenen Wirkung, und die Wirkungen einer gegebenen Ursache“. . . . „Der Arzt versteht eine Krankheit nicht, wenn er sie nach allen ihren wahren und bestimmten Ursachen nicht versteht; er hebt sie nicht, wenn er ihre Ursache nicht hebt. Die Lehre von den Ursachen der Krankheiten ist die philosophische Kenntniss der Krankheiten, und der Arzt, der diese Kenntniss hat, ein Philosoph.“ —

Das punctum saliens der Medicin bleibt immer die Erkenntniss der Krankheitsursachen und weiter die Verhinderung des Entstehens von Krankheiten durch Beseitigung der Ursachen. Die Hygieine steht in der genauesten Beziehung zur Aetiologie; in praxi lässt

1) Zimmermann, J. G., Von der Erfahrung in der Arzneykunst. Zürich 1763—64. in 8°. Tom. II. pag. 58 sq.

sie gar nicht von ihr sich trennen. Der Arzt, dem Aetiologie und Hygieine fehlen, ist unter keiner Bedingung mehr als ein Handwerker. Der Arzt, welcher nur das Heilen der schon ausgebrochenen Leiden versteht, von ihrer Verhinderung aber nichts weiss, steht mit dem Techniker auf gleicher Stufe.

Zu Ermittelung der Krankheitsursachen genügt der philosophische Geist für sich allein nicht; es wird dazu ganz in demselben Maasse die Kenntniss einer grossen Zahl von Thatsachen und Verhältnissen erfordert, wie solche die Statistik, die Physiologie, die Klinik und pathologische Anatomie, das tägliche Leben, die Praxis der Erziehung, öffentlichen Moral und Gerechtigkeitspflege darbietet. Wenn alle diese Data von einem sachkundigen, gewandten und philosophischen Geiste verwerthet werden, so ist relativ vollkommene Erkenntniss der Ursachen abnormer Zustände das Ergebniss.

Die Statistik der Sterblichkeit, wie sie z. B. von Charles Elam[1]), und die Statistik der Criminalität, wie sie z. B. von A. Quetelet[2]), und Alexander von Oettingen[3]) behandelt und gefördert wurden, sie sind in hohem Grade geeignet, im Besitze eines sachkundigen philosophischen Beurtheilers das hellste Licht auf Veranlassungen der Leiden zu werfen. Andererseits gehört wieder die Aetiologie der Krankheiten zu den sichersten Wegweisern der Statistik menschlicher Zustände und Verhältnisse, und kein treues Gemälde des individuellen wie socialen Lebens ist denkbar ohne den Einfluss wohl begründeter Aetiologie.

Die Erforschung der Krankheitsursachen ist Naturforschung im eigentlichsten Sinne, und setzt auch die Befolgung jener Methode voraus, durch welche es der Naturwissenschaft möglich war, in wenigen Jahrzehnten einen so ausserordentlichen Aufschwung zu nehmen.

Der Naturforschung Methode ist zunächst inductiv, von den Wirkungen auf die Ursachen schliessend; sie wird deductiv, wenn der Process der Induction beendigt ist. Die Erfahrung, die Beob-

---

1) Elam, Ch., Medicine, Disease, and Death; being an inquiry into the progress of medicine as a practical art. London 1870. in 8°. pag. 9 sq.

2) Quetelet, A., Physique sociale, ou essai sur le développement des facultés de l'homme. Bruxelles 1869. in 8°. Tom. II. pag. 249 sq.

3) Oettingen, A. v., Die Moralstatistik in ihrer Bedeutung für eine christliche Socialethik. Zweite Auflage. Erlangen 1874. in 8°. pag. 419 sq.

achtung, der Versuch, sie führen zur Kenntniss der Thatsachen; und aus den Thatsachen werden die Beweggründe erschlossen.

„Der Begriff der Ursache, wie ihn die Theorie der Induction verlangt“, sagt JOHN STUART MILL[1]), „ist einzig ein Begriff, der aus der Erfahrung gewonnen werden kann“. — Bei der Erforschung der Krankheitsursachen wird zunächst die Erfahrung in Anbetracht kommen, ja sie wird die einzige Grundlage jeder nachherigen Erkenntniss sein. Durch die einfache Erfahrung und durch die wiederholte Erfahrung (Beobachtung, Experiment) entdecken wir die Aufeinanderfolge der Thatsachen und leiten daraus die Norm des ursächlichen Zusammenhangs (das Causalgesetz) ab.

„Das Causalgesetz“, bemerkt MILL, „dessen Erkenntniss der Grundpfeiler der inductiven Philosophie ist, besteht blos in der allbekannten Wahrheit, dass (unabhängig von einer jeden Betrachtung, bezüglich der letzten Erzeugungsweise von Naturerscheinungen und von jeder Frage nach den „Dingen an sich“) die Beobachtung eine Unveränderlichkeit der Succession zwischen einer Thatsache in der Natur und einer andern, die ihr vorhergegangen ist, nachweist. — Zwischen den Naturerscheinungen, die in irgend einem Augenblick vorhanden sind, und den Erscheinungen in dem folgenden Augenblick besteht also eine unveränderliche Ordnung der Folge, und wie wir es bei der Betrachtung der Gleichförmigkeit in dem Gange der Natur aussprachen: das Gewebe ist aus einzelnen Fäden zusammengesetzt; diese collective Ordnung ist also durch die zwischen den einzelnen Theilen unveränderlich bestehenden Folgen hervorgebracht. Gewissen Thatsachen folgen gewisse Thatsachen, und werden ihnen, wie wir glauben, immer folgen. Die unveränderlich vorhergehende Thatsache wird die Ursache, die unveränderlich folgende die Wirkung genannt, und die Allgemeinheit des Causalgesetzes besteht darin, dass eine jede folgende auf irgend eine Weise mit einer vorhergehenden oder mit einer Reihe von vorhergehenden Thatsachen verknüpft ist. Die Thatsache sei wie sie wolle, wenn sie angefangen hat zu exsistiren, so war ihr eine Thatsache oder Thatsachen vorausgegangen, mit denen sie unveränderlich verknüpft ist. Für ein jedes Ereigniss besteht also eine Combination von Dingen oder Ereig-

1) MILL, J. ST., System der deductiven und inductiven Logik. Eine Darlegung der Principien wissenschaftlicher Forschung, insbesondere der Naturforschung. In's Deutsche übertragen von J. SCHIEL. 2. Aufl. Braunschweig 1862—63. in 8°. Bd. I. pag. 386 sq.

nissen, ein gegebenes Zusammenwirken von positiven und negativen Umständen, die, wenn sie eintreten, jene Erscheinung zur Folge haben". —

In der ganzen Natur beobachten wir die Regelmässigkeit in der Aufeinanderfolge der Thatsachen, die Norm des ursächlichen Zusammenhangs des Vorhergehenden mit dem Nachfolgenden:

„Und wenn das Erst' und Zweit' nicht wär',
Das Dritt' und Viert' wär' nimmermehr"

lässt Johann Wolfgang von Goethe[1]) im „Faust" den Mephistopheles zum Schüler sagen. Und so wie es in der Natur überhaupt sich verhält, so zeigt es sich auch im Besonderen in der Krankheit: sie ist nur das „Dritt' und Viert'", welches folgt auf das „Erst' und Zweit'".

Die Modificirung des normalen Zustandes zum krankhaften ergibt sich mit Nothwendigkeit aus der Zusammenwirkung jener mechanischen Momente, welche wir unter dem Namen von Ursachen verstehen. Durch Induction kommen wir zu diesen Ursachen, und sind wir im Besitze ihrer Erkenntniss, dann führt uns Deduction zur Erfassung des pathologischen Processes selbst.

Dies ist der Weg der Naturforschung; ein Weg, den, wie Eduard Zeller[2]) darlegt, Sokrates und nach ihm Aristoteles betrat, der eigentlich den Grundstein zur inductiven Philosophie legte. Francis Baco von Verulam[3]) brachte die Induction wieder zu Ehren, und bereitete so die heutige Naturforschung vor, ob auch Justus v. Liebig[4]) annimmt, dass die wahre Methode der Naturforschung der von Baco diametral entgegengesetzt sei. — In neuester Zeit hat E. F. Apelt[5]) von der Geschichte der Induction eine treffliche Skizze entworfen.

---

1) Goethe (J. W. v.), Faust. Eine Tragödie. Stuttgart und Tübingen 1852. in 8°. pag. 70.

2) Zeller, E., Die Philosophie der Griechen. 2. Auflage. Tübingen und Leipzig 1856—68. in 8°. Tom. II. pag. 89 sq.; Tom. III. pag. 175 sq.

3) Francisci Baconi de Verulamio, Novum organum. Opus diu integris suis partibus desideratum. Lipsiae 1840. in 8°. Pars contemplativa. pag. 43 sq.; 111 sq. etc. — Pars operativa. pag. 17 sq.; 46 sq. etc.

4) Liebig, J. v., Ueber Francis Bacon von Verulam und die Methode der Naturforschung. München 1863. in 8°. pag. 48.

5) Apelt, E. F., Die Theorie der Induction. Leipzig 1854. in 8°. pag. 129—189.

Nähere und entferntere Krankheitsursachen.

§. 10.

Als die entfernten Ursachen der Krankheit haben wir den Organismus kennen gelernt und die Aussenwelt; die causa proxima aber, die nächste Ursache der Krankheit, finden wir nur im Organismus. Die nächste Ursache der Störung ist immer Aenderung des Mengenverhältnisses der Bestandtheile von Säften und Geweben.

Die entfernten Ursachen sind entweder prädisponirend, oder occasionell, Gelegenheitsursachen. Die Anlage zu Krankheiten unterscheidet J. HENLE [1]) in die normale und in die abnorme; jene kommt mit der sonst als ererbten bekannten, diese mit der sogenannten erworbenen Disposition überein. Dass die Ausdrücke normale und abnorme Anlage durchaus unwissenschaftlich sind, bedarf keiner besonderen Erläuterung; denn ob die Disposition ererbt oder erworben ist, sie bleibt immer normal, das heisst: der Natur gemäss.

HENLE fasst den Begriff der abnormen Anlage weiter, als man den der erworbenen sonst zu fassen pflegt; denn er lässt die genannte Disposition auch von den Zeugenden auf die Erzeugten übertragen werden, im Falle nämlich die Eltern, Grosseltern, Urgrosseltern die Anlage im Laufe ihres Lebens erwarben. — Doch, das sind wissenschaftliche Spielereien, die zuletzt nur darauf hinaus laufen, den gesunden Sinn zu verwirren und die Herrschaft irgend eines Systems entweder vorzubereiten oder zu befestigen. Und was kann der Erkenntniss hinderlicher, der Ausübung gefährlicher sein, als ein System? Was kann dem natürlichen Verstand mehr zur chinesischen Mauer werden, als eben ein System?

Von den Systemen sagt JEAN BAPTISTE SAY [2]), es hätten dieselben um so mehr Gefährlichkeit, als sie nicht allemal die Früchte der Narrheit, auch nicht einer fieberhaften Einbildung wären; die grössten Geister, die berühmtesten Schriftsteller hätten Systeme ausgesonnen und mit den umfänglichsten Scheingründen begleitet; sie hätten selbst vorgegeben, ihre Systeme auf Beobachtungen basirt zu haben: aber diese Beobachtungen seien unvollständig gewesen, die

1) HENLE, J., Handbuch der rationellen Pathologie. Tom. I. [Braunschweig 1846. in 8°.] pag. 126 sq.

2) SAY, J. B., Cours complet d'économique politique pratique. Seconde édition . . publiée . . par HORACE SAY. Bruxelles 1840. in 8°. pag. 7 sq.

Erscheinungen nicht ihren wahren Ursachen zugeschrieben, oder auch entkräftet worden durch andere Thatsachen. — So weit SAY.

Es bezieht sich dieser Ausspruch des grossen Nationalökonomisten auf die Schattenseite der Systeme; doch ist von deren Lichtseite nur wenig zu sagen, weil Systeme gewöhnlicher Art kaum eine Individualisirung zulassen. Die meisten Menschen werden durch ein System so occupirt, dass sie Alles, was in dessen Rahmen nicht passt, gleich von vorne herein nicht anerkennen und sofort und unbedingt verwerfen. Die Beschränkung des Menschen durch Systeme hat von jeher viel Gutes verhindert und auf die vom Wahne Befangenen so eingewirkt, dass sie anstatt der Schale den Kern wegwarfen und die Schale behielten.

Wer, sei er Philosoph, Naturforscher, Arzt, Staatsmann oder Erzieher, auf kein System schwört, der sieht immer die Welt unbefangen, der nimmt immer die Dinge wahr wie sie sind, der geräth niemals in das Labyrinth der Vorurtheile und der falschen Schlüsse. Wer die Ursachen der Krankheit durch die Brille eines Systems betrachtet, dem erscheinen anstatt der Ursachen Wirkungen oder auch nur Phantasmen, und er giesst, praktisch handelnd, nur zu oft das Kind mit dem Bade aus.

„Das System will in seiner Entwickelung ein sich entwickelndes Gebiet von Erscheinungen decken und sucht das unabhängige Ganze“. Diese Worte von ADOLF TRENDELENBURG[1]) gelten von jener Summe von Operationen, die man vornimmt, bis man das unabhängige Ganze — die causa proxima — gefunden hat; ist dies geschehen, muss das Gerüst — System — beseitigt werden, sonst nimmt man die Schale für den Kern und gelangt niemals zur Erkenntniss des ursprünglichen Zusammenhangs.

§. 11.

Die allgemeine Aetiologie, wie die Aetiologie überhaupt, beschäftigt sich nicht mit der nächsten Ursache, sondern nur mit den entfernteren Ursachen der Krankheit. Der eigentliche Krankheitsvorgang, die Wirkung der nächsten Ursache, ist Gegenstand der Pathogenie, oder genauer ausgedrückt: der pathologischen Physioogie, die überall auf die Ergebnisse der pathologischen Anatomie und Chemie sich stützt.

---

1) TRENDELENBURG, A., Logische Untersuchungen. 2. Aufl. Leipzig 1862. Tom. II. pag. 412.

Aus der Zusammenwirkung der entfernteren Ursachen, Organismus und Aussenwelt, geht die nächste Ursache der Krankheit hervor. Je grösser die Anlage des Organismus, oder je stärker die äussere Einwirkung, desto leichter und schneller tritt die nächste Ursache in das Leben. Selbstverständlich und durch die Erfahrung überall bestätigt ist, dass hohe Grade von Anlage geringer Mächtigkeit äusserer Einwirkungen, und sehr intensiv und extensiv wirkende Ausseneinflüsse geringer Grade von Anlage bedürfen, um Krankheit zu erzeugen.

Da Martyn Paine[1]) von den entfernten Ursachen der Krankheit handelt, unterscheidet er dieselben in innere und äussere, und rechnet zu den ersteren beispielsweise die Leidenschaften, die anstrengenden Geistesarbeiten, die Zurückhaltung der Excremente, die erblichen Anlagen; wogegen er zu den äusseren Krankheitsursachen Uebermaass im Gebrauche der Mittel zur Erhaltung des täglichen Lebens, den Einfluss der die Structur des Körpers mechanisch beleidigenden Momente, und endlich die grosse Klasse der eigentlich krankmachenden Potenzen rechnet.

Man hat beliebt, zurückgehaltene Excremente, Urin u. dgl. mit dem Namen von relativ-äusseren entfernten Krankheitsursachen zu bezeichnen; doch das sind Namen, die mit der Sache nichts zu thun haben. In früheren Zeiten hat man in der Krankheitslehre sehr viel Zeit mit Eintheilungen und anderen äusserlichen Proceduren vergeudet; ja es wurde von dem grossen Tross der Pathologen das Wesen der Sache in der Aeusserlichkeit und in dem Unwesentlichen gesucht. Hiervon ist man heutzutage gründlich zurückgekommen, da die Naturwissenschaft und Statistik mit ihren exacten Methoden und positiven Resultaten den Weg zu dem Inneren weisen und das Balgen mit dem Aeusseren als Hemmschuh der Erkenntniss erscheinen lassen.

§. 12.

Die entfernten Ursachen gesellschaftlicher Erkrankungen werden im socialen Organismus und in der grossen Natur gesucht werden müssen; aber der Organismus der Gesellschaft besteht aus individuellen Organismen, und die gemeinsamen Zustände dieser

---

1) Paine, M., The Institutes of Medicine. New-York 1858. in 8⁰. pag. 414 sq.

letzteren drücken als Summe oder Product in dem Status der Gesammtheit sich aus.

Das Elend der Massen findet seine entfernten Ursachen in ungünstigen Begebenheiten der Zeit, in nationalökonomischen Disharmonieen, in Fehlern der Regierung, Verwaltung, Gesetzgebung, in schlechter Unterrichtung und Bildung des Volkes und in sittlicher Fäulniss, übercivilisirter Barbarei und Rohheit einzelner Gesellschaftsschichten; aber alle diese Momente entspringen aus wirklichen krankhaften Zuständen einer grösseren Menge von Individuen, oder einer Zahl hervorragender, maassgebender, einflussreicher Individuen. Durch die Aetiologie erkennen wir diese Ursachen und werden befähigt, die schlimmsten Leiden, welche allen Maassregeln der Staatsmänner, Moralisten und Gesetzgeber spotteten, zu beseitigen. Die Ursachen des Elends der arbeitenden Klassen seit 1815 hat ROBERT MALTHUS[1]) richtig erkannt, und sein hierauf bezügliches Kapitel ist sehr lehrreich; aber es lässt zu wünschen übrig, weil es die dem Elend zu Grunde liegenden krankhaften Verhältnisse, welche Ursache und Wirkung der socialen Störung sind, nicht berücksichtigt.

Die Centralisation als Ursache des Elends der unbemittelten Volksschichten (somit als Ursache von deren moralischer und dadurch auch physischer Erkrankung) ist von H. C. CAREY[2]) in das rechte Licht gestellt worden; hören wir einige Worte des grossen Amerikaners: „Mit jeder derartigen Zunahme der centralen Attraction strebt die Gesellschaft mehr nach der Form, die der natürlichen gerade entgegengesetzt ist, indem sie mehr und mehr die Form einer umgekehrten Pyramide annimmt; und daher kommt es, dass jedes Gemeinwesen, das sich auf seine Appropriations-, statt auf seine Productionskräfte gestützt hat, dass jedes, das die Geschwindigkeit der Bewegung unter seinen Einwohnern geschwächt und sich zugleich bemüht hat, die Bewegung bei seinen Nachbarn zu schwächen, zu einer Periode des Glanzes und scheinbarer Stärke, aber wirklicher Schwäche gelangte, auf welche der Verfall, wenn nicht der Untergang folgte. Während die Centralisation einzelne Wenige bereichert, stürzt sie die Masse in Armuth; und während sie die ersteren in den Stand setzt, Paläste und Tempel zu bauen,

1) MALTHUS, T. R., Principles of Political Economy considered with a view to their practical application. 2. edition. London 1836. in 8°. pag. 413 sq.

2) CAREY, H. C., Die Grundlagen der Socialwissenschaft. Tom. I. pag. 303.

Parks anzulegen, Armeen zu halten, und Städte beinahe wieder zu schaffen, treibt sie die Masse dazu, ihre Zuflucht in den elendesten Hütten zu suchen und ihre Dienste dem Meistbietenden auf Kosten ihres Gewissens zu verkaufen. Mit jedem Schritt in dieser Richtung verliert der Gesellschafts-Organismus an Festigkeit und Sicherheit, und mit jedem neigt er sich mehr und mehr zum Umstürzen, bis er endlich fällt und unter seinen Trümmern Diejenigen begräbt, die gehofft hatten, von dem Zustande der Dinge, den sie hierbei zu führen sich bemüht hatten, Vortheil zu ziehen". —

Die Centralisation in der eigentlichen Bedeutung dieses Wortes bringt nicht nur Armuth der Massen: sie vergiftet alles und jedes Volks- und Staatsleben, und versetzt die ganze Gesellschaft in den Zustand der Fäulniss, weil sie krankhafte Zustände innerhalb der Organisation der Einzelnen erzeugt, die von den Eltern auf die Nachkommen vererbt werden.

Hören wir, wie Henry Thomas Buckle[1]) über die Sachlage Frankreichs zur Zeit der letzten Regierungsjahre des vierzehnten Ludwig sich ausspricht: „Mehrere Jahre vor seinem Tode und als sein bevormundendes System fast ein halbes Jahrhundert in voller Wirksamkeit gewesen war, fand sich in ganz Frankreich nicht ein einziger Staatsmann, der die Hülfsquellen des Landes hätte entwickeln, nicht ein General, der es gegen seine Feinde hätte vertheidigen können. Sowohl im Civil- als im Militärdienst war Alles in Unordnung aufgelöst; im Innern nichts als Verwirrung, von Aussen nichts als Niederlage. Der Geist Frankreichs unterlag und war zu Boden geworfen. Die Schrifsteller, die der Hof pensionirte und decorirte, waren in ein kriechendes, scheinheiliges Geschlecht ausgeartet, die nach dem Wunsche ihres Herrn sich aller Verbesserung widersetzten und sich bemühten, alle alten Missbräuche aufrecht zu erhalten. Das Ende von alle dem war eine Verderbniss, ein Knechtsinn und ein Kraftverlust, die man in so vollständigem Maasse nie bei einem der grossen Völker Europa's gesehen hat. Es gab keine Volksfreiheit, es gab keine grossen Männer, keine Wissenschaften, keine Literatur, keine Künste. Im Innern ein unzufriedenes Volk, eine räuberische Regierung, ein bettelarmer Staatsschatz. Von Aussen drängten sich fremde Armeen nach allen Grenzen, und nur ge-

1) Buckle, H. Th., Geschichte der Civilisation in England. 2. Aufl. Tom. I. Pars 2. pag. 188.

genseitige Eifersucht und ein Wechsel des englischen Cabinets verhinderten die Zerstückelung der französischen Monarchie". — Dies sind Folgen der allzu grossen Centralisation; aber auch Folgen von Erkrankung, denen erst grosse Krisen ein Ziel setzen. Und in den Krisen sucht der Zustand der Gesundheit wieder einzutreten.

Traurige Zustände in Gesellschaft und Staat erzeugen körperliche Erkrankungen bei den Einzelnen: Leiden, welche die Quelle von Selbstmorden werden, Geisteskrankheiten, Seuchen, sie alle entspringen nur zu häufig aus pathologischen Verhältnissen der bürgerlichen Gemeinschaft. Und umgekehrt sind Völker, welche, wegen ihres Aufenthalts in ungünstig die Gesundheit beeinflussenden Gegenden, oder wegen Ueppigkeit und Ausschweifung körperlich siechen, mehr oder weniger zu politisch-moralischen Erkrankungen disponirt.

Die Krankheits-Vorhallen.

§. 13.

Unter dem Namen der Atria morborum oder Vorhallen der Krankheit versteht man diejenigen Organe, auf welche äussere Schädlichkeiten die nächste Wirkung ausüben, das heisst: von denen aus sie unmittelbar in den Organismus aufgenommen werden. Die äussere Haut, die Schleimhäute der äusseren Sinne, der Luftwege, der Verdauungsapparate, der Harnwerkzeuge und der Geschlechtstheile, Wunden, Fisteln, u. s. w., dies sind die Vorhallen der Krankheit, die Orte, an denen die Körper von der Aussenwelt nach der Blut- und Säftemasse befördert werden. Die sogenannten Anstekkungsstoffe gelangen zumeist durch Vermittelung der Schleimhäute der Athmungswege, auch der Schleimhäute der Geschlechtswerkzeuge in das Blut, wogegen schädlich-wirkende Nahrungsmittel natürlich von den Verdauungsapparaten aus anfangen, die Harmonie zu stören.

Bei Aufnahme krankmachender Stoffe werden die sogenannten Vorhallen theils ergriffen, theils auch bleiben sie selbst von aller Störung frei.

Kenntniss der sogenannten Vorhallen der Krankheit ist für wissenschaftliche und praktische Zwecke gleich erforderlich, weil dadurch die Natur des Leidens erhellt und der Weg ebenso zur Heilung, wie zur Verhütung des letzteren gewiesen wird.

Wenn wir von dem individuellen zu dem socialen Organismus

übergehen, so finden wir, dass gewisse gesellschaftliche Gruppen bestimmte Einzelnwesen als Krankheitsvorhallen für moralische Ansteckungsstoffe sich verhalten, und dass von diesen Zweihändern aus das Leiden über ganze Klassen und Bevölkerungen sich verbreite. Zuweilen bleiben die vermittelnden Personen selbst unberührt, verhalten nur sich als Medien; manchmal aber ist es gerade die sittliche Erkrankung, die Entartung dieser Wesen, welche als Ausgangspunkt des Verhängnisses sich erweist.

Der Hygieine liegt es ob, die Krankheitsvorhallen möglichst unempfänglich für Ansteckungsstoffe zu machen, und Sache der Erziehungs- und Regierungskunst ist es, Individuen und Gruppen so zu festigen, dass sie nicht als Medien sittlicher Leiden dienen können.

Mit Recht sagt Rudolph Virchow[1]), dass eine jede Störung einen localen, anatomischen Anfang, einen Sitz habe. — Es gilt diese Bemerkung für alle Störungen, einerlei ob sie die individuelle oder die sociale Organisation betreffen.

So wie die Pflanzen aus den Samen emporwachsen und von gewissen Punkten aus über ganze Landstrecken sich verbreiten: eben so nehmen Störungen an gewissen Punkten ihren Anfang und machen von da aus ihre Fortschritte.

---

1) Virchow, R., Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Erlangen 1854. in 8°. Tom. I. pag. 7.

Der Organismus.

Die Urtriebe.

§. 14.

Die zwei Urtriebe des Menschen, auf welche alle Triebe sich zurückführen lassen, sind der Trieb der Erhaltung des eigenen Selbst und der Trieb der Erhaltung der Gattung: der Nahrungs- und der Zeugungstrieb. Das Bestreben, sich selbst zu erhalten, kann ebenso wie der Drang, die Gattung zu bewahren, in der oder jener Richtung krankhaft sich gestalten, und die Vermehrung oder Verminderung oder Verirrung des einen wie des andern Triebes disponirt den Organismus zu einer Reihe von Störungen, und ist andererseits selbst Ausdruck von Störung. Wird nun der Mensch von geeigneten Einflüssen der Aussenwelt getroffen, so tritt eine Störung der Harmonie, Krankheit in das Leben.

In die Lehre von den Trieben ist durch Wilhelm Wundt[1]) viel Klarheit gebracht worden. Einige Jahre früher habe ich[2]) ausgesprochen, dass Triebe ihrer Wesenheit nach nichts Bestimmtes und Einfaches seien, sondern eine Vielheit von Erscheinungen, die erregt werden durch bestimmte Zustände der Verdauungs- und Geschlechtswerkzeuge, als Gefühle bewusst werden und mit Handlungen schliessen.

Wundt erklärt die Triebe als Gemüthsbewegungen, nennt den Affect eine Gemüthsbewegung durch gegenwärtige, den Trieb eine solche durch zukünftige Gefühle, und bemerkt, dass der Affect in

1) Wundt, W., Grundzüge der physiologischen Psychologie. Leipzig 1874. in 8⁰. pag. 800 sq.; 807 sq.

2) Reich, E., Der Mensch und die Seele. Berlin 1872. in 8⁰. pag. 471 sq.

Ausdrucksbewegungen sich reflectire, der Trieb aber in solchen Handlungen, welche die Verwirklichung des Gefühls erstreben; er thut dar, dass Begehren und Widerstreben die Grundlage der willkürlichen Bewegung ausmachen, und dass die geistige Entwickelung des Menschen die Triebe nicht aufhebe oder unterdrücken lehre, sondern nur neue und höhere Formen des Begehrens erwecke, welche über die im Naturmenschen wirksamen Triebe immer mehr die Herrschaft erlangen. —

Einerlei, wie die Naturlehre der Triebe sich gestalten möge, die Urtriebe nehmen von den Verdauungs- und Zeugungsorganen den Ausgang, und es müssen alle krankhaften Veränderungen in den Trieben von dem Zustande dieser Organe oder der den letzteren vorstehenden nervösen Centraltheile abhängen.

§. 15.

Das Bestreben der Erhaltung des individuellen Bestehens drückt als Selbstsucht im weitesten Sinne des Wortes sich aus. Die höheren Grade des Egoismus, wie sie schon jenseits der Grenzen des gesunden Zustandes liegen, hat Paolo Mantegazza[1]) im Auge, da er die Selbstsucht eine sehr verbreitete moralische Erkrankung nennt. — Diese höheren Grade des Egoismus, Symptom aller moralischen Leiden, haben auch physische Krankheit im Gefolge; sie sind einer der bedeutendsten pathogenetischen Factoren, und ihre Wirkung erstreckt sich auf alle Theile des menschlichen Lebens und Treibens.

Wie der Egoismus in seiner Normalität Einzelwesen und Gattung conservirt, so erzeugt er durch Vermehrung und auch durch Verminderung eine Reihe physischer und moralischer Leiden. Die physischen Erkrankungen durch den vermehrten Egoismus werden auf die Verdauungsorgane und das Nervensystem zunächst sich erstrecken, die moralischen Erkrankungen durch gesteigerte Selbstsucht aber zumeist in Form jener Leidenschaften, welche ich[2]) unter dem Namen der unsittlichen begreife, sich ausdrücken, so durch Geiz, Neid, etc. Vielleicht ist das moralische Irrsein nichts Anderes, als höchst gesteigerte Selbstsucht.

---

1) Mantegazza, P., Fisiologia del piacere. 2. edizione. Milano 1859. in 8°. pag. 186.

2) Reich, E., Ueber Unsittlichkeit. Hygieinische und politisch-moralische Studien. Neuwied und Leipzig 1866. in 8°. pag. 128 sq.

In dem vermehrten wie im verminderten, eben so in dem von seiner Richtung abgelenkten, verirrten Nahrungstrieb liegt eine Reihe von Momenten für Entstehung von Störungen. Der vermehrte Nahrungstrieb, wenn er über das Maass des physiologisch Möglichen hinausgeht und im Willen des Menschen keine Schranke findet, wenn er befriedigt wird, hat Erkrankungen zunächst der Verdauungswerkzeuge, alsdann auch der Blut- und Säftemasse zur Folge.

Der verirrte Nahrungstrieb, in Form der sogenannten krankhaften Gelüste auftretend, wird in der Weise zur Krankheitsursache, dass durch die etwa aufgenommenen schädlichen Stoffe dem Organismus Nachtheil erwächst.

Der weit unter das gewöhnliche Maass gesunkene Nahrungstrieb ist, ebenso wie der vermehrte und perverse, das Ergebniss einer mehr oder minder bedeutenden Störung in den Verdauungsorganen, im Nervensystem, oder in beiden zugleich, und wird seinerseits wieder die Veranlassung von Krankheiten der Verdauungswerkzeuge, des Blutes, der Nerven.

Werden weniger Stoffe dem Leibe zugeführt, als dieser zu seinem Aufbau braucht, so tritt jene Reihe von Erscheinungen ein, welche als Inanition man kennt, und der Organismus eilt der Auflösung entgegen, schneller oder langsamer, je nachdem die Verhältnisse im Besonderen sich gestalten.

Inanition findet statt, wenn irgend einer oder der andere Hauptnahrungsstoff dem Organismus entzogen wird, so Eiweisskörper, oder Kohlenhydrate, Fette, Salze. Der Organismus geht bei Entziehung eines oder des andern Hauptnahrungsstoffes unter den Erscheinungen des Verhungerns zu Grunde.

Die Forschungen von CH. CHOSSAT[1]), J. B. BOUSSINGAULT[2]), F. BIDDER und CARL SCHMIDT[3]), A. BOUCHARDAT[4]), L. DU-

1) CHOSSAT, CH., Recherches expérimentales sur l'inanition. — CANSTATT & EISENMANN, Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1844. in 4°. Tom. I. pag. 168 sq.

2) BOUSSINGAULT, J. B., Économie rurale, considérée dans ses rapports avec la chimie, la physique et la météorologie. Paris 1843—44. in 8°. Tom. II. pag. 412; 453 sq.

3) BIDDER, F., & SCHMIDT, C., Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. Mitau 1852. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht für 1852. Tom. I. p. 166 sq.

4) BOUCHARDAT, A., De l'alimentation insuffisante. Paris 1852. in 8°. — Annales d'hygiène publique et de médicine légale. Tom. XLVII. Paris 1852. in 8°. pag. 470 sq.

SART[1]) und Anderen, sowie die Reflexionen von R. LÉPINE[2]) und C. G. LEHMANN[3]) haben die Bedeutung der Inanition erhellt und die Grundlagen geliefert, auf denen die Beurtheilung des Nahrungstriebes im Zustande der Gesundheit ebenso wie der Krankheit sich zu erheben vermag.

§. 16.

Die Vermehrung des Geschlechtstriebes über die Grenze des physiologisch Möglichen, die Verminderung desselben unter jenen Grenzpunkt, und seine Ablenkung von der normalen Richtung, entspringen aus krankhaften Veränderungen, und sind ihrerseits wieder Ursachen individueller, in weiterer Folge auch gesellschaftlicher Störungen. Der körperlichen und der moralischen Uebel, welche aus dem vermehrten und aus dem verirrten Begattungstriebe quellen, gibt es unzählige, und Ausschweifungen ebenso wie Verirrungen führen den Krankenhäusern, den Gefängnissen und Verbrechercolonieen, den Besserungsanstalten für Verwahrloste und den Irrenheilinstituten jährlich grosse Contingente zu.

Die Beziehungen, welche zwischen dem krankhaft gestalteten Zeugungstriebe und den sittlichen Handlungen stattfinden, werden vielfach durch blutige Seiten im Buche der Geschichte illustrirt. Eine grosse Zahl von Geistesstörungen kennzeichnet sich durch übermässigen oder verkehrten Geschlechtstrieb, ein Punkt, auf welchen FORBES WINSLOW[4]) und Andere mit Nachdruck hindeuteten. — Ueber die Geschlechtsverrichtung als Krankheitsursache handelte in neuerer Zeit A. SÉLIGNAC[5]).

---

1) DUSART, L., Recherches expérimentales sur le rôle physiologique et thérapeutique du phosphate de chaux. Paris 1870. in 12⁰. pag. 156 sq.

2) LÉPINE, R., Inanition. — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Von F. HOFMANN und G. SCHWALBE. Tom. III. Leipzig 1875. in 8⁰. pag. 215.

3) LEHMANN, C. G., Lehrbuch der physiologischen Chemie. 2. Auflage. Leipzig 1853. in 8⁰. Tom. III. pag. 374 sq.

4) WINSLOW, F., The Obscure Diseases of the Brain, and Disorders of the Mind. Fourth edition. 1868. in 8⁰. pag. 473 sq.

5) SÉLIGNAC, A., Des rapprochements sexuels dans leur rapport étiologique avec les maladies. Paris 1861. in 4⁰. — BECQUEREL, A., Traité élementaire d'hygiène privée et publique. 4. édition . . par E. BEAUGRAND. Paris 1868. in 18⁰. pag. 796.

Je üppiger die Nahrung, desto grösser der Zeugungstrieb; HERBERT SPENCER [1]) hat dies für alle organisirten Geschöpfe nachgewiesen, und CLAUDE BERNARD [2]) hat die Zeugung sehr richtig eine fortgesetzte Ernährung genannt.

Weitere Triebe.

§. 17.

Aus dem Egoismus, oder noch besser: aus dem Triebe der Selbsterhaltung und der Erhaltung der Art, quellen der Trieb der Einsamkeit und der Trieb der Geselligkeit; beide entstehen unter verschiedenen Verhältnissen. Zur Bewahrung des gesunden Zustandes eines Menschen oder einer Nation ist der harmonische Wechsel von Einsamsein und in Gesellschaft Sein unerlässlich. Die absolute Einsamkeit disponirt den Menschen eben so zu Krankheiten, wie das beständige in Gesellschaft Sein dies thut. Sehr richtig bemerkt JOHANN GEORG ZIMMERMANN [3]): „Der stärkste Trieb zur Einsamkeit ist sehr oft ein unleugbares Merkzeichen zerrütteter Organe. Mehr oder weniger gereizte Nerven wirken leider nur zu schnell, zu tief und zu beharrlich auf unsere Seele und auf unser ganzes Verhalten, um auch nur den geringsten Zweifel übrig zu lassen, dass man nicht gerade deswegen so oft wünsche, allein zu sein. Menschenscheu und Menschenflucht sind immer im Gefolge der Melancholie.“

Der Trieb zur Einsamkeit, einerlei, welche seine Quelle ist, zählt zu den gewichtigen ätiologischen Momenten; wird diesem Triebe nachgegeben und gestalten dabei die Verhältnisse sich ungünstig, so ist Erkrankung das Resultat.

In seiner vortrefflichen Abhandlung über diesen Gegenstand sagt VIREY [4]), die Einsamkeit könne eben so die Schule der Seelengrösse wie der Narrheit sein. — Die Geschichte der Welt ist reich

---

1) SPENCER, H., The Principles of Biology. London and Edinburgh. 1864—67. in 8°. Tom. II. pag. 456 sq.; 462 sq. etc.

2) BERNARD, CL., Phénomènes de la vie commune aux animaux et aux végétaux. — La revue scientifique. 2. série. 4. année. Paris 1874—75. in 4°. pag. 289 sq.

3) ZIMMERMANN, J. G., Ueber die Einsamkeit. Leipzig 1784—85. in 8°. Tom. I. pag. 137 sq.; Tom. II. pag. 125.

4) VIREY, Solitude. — Dictionnaire des sciences médicales, par une société des médecins et des chirurgiens. Tom. LI. [Paris 1821. in 8°.] pag. 558 sq.

an Thatsachen, welche die Richtigkeit dieses Ausspruchs bestätigen; aus der Einsamkeit sind die grössten Helden, die eminentesten Geister, aber auch die grössten Narren hervorgegangen.

Wenn ein Mensch niemals einsam gewisse Stunden zubringt, sondern immer im Schwarme der Welt sich befindet, erlangt er dadurch Disposition zu moralischer Erkrankung, wird oberflächlich, saft- und kraftlos, und verfällt oft genug in körperliche Leiden im eigentlichen Sinne. Das beständige Weltleben an sich, die beständige Zerstreuung ohne die Möglichkeit der Einkehr in sich selbst, hat eben auch ohne die Momente gefährlicher Art, die es einschliesst, entschieden die grössten Nachtheile für den Menschen und alle seine Thätigkeiten. Man nehme zum Beispiel Fabrikarbeiter, die niemals zu sich selbst kommen, beständig in Gesellschaft sein müssen: auch wenn sie genug zu essen haben, leiden sie, so lange sie nicht die Gelegenheit finden, einen kleinen Theil des Tages mit sich selbst sich zu beschäftigen.

„In den untersten Klassen der menschlichen Gesellschaft,“ bemerken A. Esquiros und E. Weil[1]), „bewirkt übrigens oft selbst die Arbeit eine mehr oder weniger bedeutende Erkrankung des Geistes. In der That ist auch leicht einzusehen, wie solche Menschen geistig zu Grunde gehen müssen und am Ende alles Edle und Erhabene an der menschlichen Natur verlieren. Denn seit ihrer frühen Kindheit sind sie in Fabriken verbannt, wo sie ganz mechanische, geistlose Arbeiten verrichten müssen, und im Grunde nichts Anderes sind, als lebendige Räder, welche in die übrige Maschinerie eingreifen.“ Esquiros sah im Irrenhause Bicêtre acht Individuen, welche infolge allzu angestrengter Arbeit geisteskrank wurden. — Und sie wurden geisteskrank, weil sie nicht zu sich selbst kommen konnten, weil Einsamkeit und Weltverkehr nicht abwechselten.

Die Wirkung lange fortgesetzter Einsamkeit, ebenso wie des ununterbrochenen Weltumgangs, wird in den Centraltheilen des Nervensystems zur Geltung kommen, von da aus ihren Einfluss auf den ganzen Organismus entfalten, und im Wesentlichen darin bestehen, dass die eine Gruppe jener Organe in der Entwickelung zurück bleibt, die andere hervorragend sich entfaltet, dass also Disharmonie entsteht. Die Folgen dieses Missverhältnisses zeigen sich sowohl im

1) Esquiros, A., und Weil, E., Die Irrenhäuser, Findelhäuser und Taubstummenanstalten zu Paris. Stuttgart 1852. in 8°. pag. 105.

Gebiete des psychischen Lebens, als auch in Störungen der Innervation, aus denen Fehler der Ernährung, Leiden des Stoffwechsels sich hervorbilden. Daher sehen wir bei Einsiedlern so häufig psychisches, bei Weltlingen nicht selten moralisches Irrsein, und bei allen beiden Krankheiten der Ernährung, die da in den einen, dort in den anderen Formen zum Ausdruck kommen.

Das individuelle Leben.

§. 18.

Wenn wir den Ursachen der Krankheit, welche im Organismus liegen, nachspüren und zunächst den ganzen Menschen in das Auge fassen, so begegnen uns die sogenannten Individualitäts-Verhältnisse als die gewichtigsten disponirenden Momente; Alter, Geschlecht, Constitution, Temperament etc. bergen am meisten von Anlagen zur Erkrankung. Das Individuum ist eine Welt für sich, ein relativ abgeschlossenes Ganzes, welches in jedem Augenblicke in seinen gesammten Beziehungen mit den Grössen der äusseren Welt rapportirt. Die Einwirkung dieser letzteren auf die Gesammtheit der durch Alter, Geschlecht, Constitution, Temperament und andere Individualitäts-Verhältnisse gesetzten Anlagen entscheidet über Wohlbefinden, Lebensdauer und Reactionsvermögen des Einzelwesens und des Stammes. Es wird dies Alles im Laufe unserer Betrachtungen klar zu Tage treten.

Das Alter.

§. 19.

Von der Verschiedenheit der Krankheitsanlage in den verschiedenen Lebensaltern hat schon Hippokrates[1]) in seinen Aphorismen eine Skizze entworfen, und sagt unter Anderem: „Was die Jahreszeiten betrifft, bringen die Kinder und die ihnen an Alter am nächsten Stehenden den Frühling und den angehenden Sommer am besten hin und sind am wohlsten in dieser Jahreszeit; den Sommer hingegen, bis einige Zeit im Herbste, die Greise; und den übrigen Theil des Herbstes und den Winter endlich die vom mittleren Alter."

1) Hippokrates, Aphorismen. Abschnitt III. Aphorismus 18, 24 sq. — Hippokrates' Werke. Aus dem Griechischen übersetzt und mit Erläuterungen von J. F. C. Grimm. Revidirt und mit Anmerkungen versehen von L. Lilienhain. Glogau 1837—38. in 8°. Tom. I. pag. 121 sq.

Aulus Cornelius Celsus[1]) verdanken wir ein schönes Bild von den Krankheitsanlagen der Menschen je nach ihrem verschiedenen Lebensalter. Der griechische Arzt Aretaios von Kappadokien[2]), [der, wie Ludwig Choulant[3]) für wahrscheinlich hält, zur Zeit Nero's, und, wie Albert von Haller[4]) zeigt, zu Rom lebte,] legt an verschiedenen Orten seiner Abhandlungen die Dispositionen zu Erkrankungen in den einzelnen Abschnitten des Alters dar; so z. B. weist er nach, dass Convulsionen im kindlichen Lebensalter gefährlich sind und viele Opfer fordern, im Jünglingsalter dagegen seltener vorkommen, aber mehr der Gefahren einschliessen, noch viel bedenklicher im männlichen, und am meisten unheilvoll im höheren Alter werden.

Den Menschen als Ganzes aufgefasst, seine Verfassung und Krankheitsanlage zu den verschiedenen Zeiten des Lebens geprüft, kann man nicht umhin, die indische Eintheilung der Altersperioden, von der T. A. Wise[5]) meldet, als richtig zu erkennen; die Hindu-Medicin nämlich unterscheidet die Kindheit, die Mannheit und die Abnahme; die erste lässt sie bis zum funfzehnten, die zweite vom sechszehnten bis zum siebenzigsten, die dritte vom siebenzigsten Jahre ab dauern. Die erste Periode unterscheiden nun die Hindu: in die Zeit des Säugens, bis Ende des ersten Lebensjahres; in die Zeit, wo Milch und Reis die Nahrung bilden, bis Ende des zweiten Jahres; in die Zeit, wo Reis die Nahrung ausmacht, vom dritten bis in's funfzehnte Jahr. Das männliche Alter theilen sie in vier Perioden; die erste dauert vom sechszehnten bis zum zwanzigsten,

---

1) Celsi, A. Corn., De Medicina libri octo, ad optimas editiones collati, praemittitur notitia literaria, studiis societatis Bipontinae. Editio accurata. Biponti 1786. in 8°. pag. 55 sq. — Lib. II. Cap. 1.

2) Aretaei Cappadocis, Opera omnia. Editionem curavit Carolus Gottlob Kühn. [Medicorum graecorum Opera quae exstant. Editionem curavit C. G. Kühn. Tom. XXIV.] Lipsiae 1828. in 8°. pag. 7. [Lib. I. Cap. 6.]

3) Choulant, L., Handbuch der Bücherkunde für die ältere Medicin zur Kenntniss der griechischen, lateinischen und arabischen Schriften. Leipzig 1828. in 8°. pag. 51.

4) Haller, A. v., Bibliotheca Medicinae practicae qua scripta ad partem Medicinae practicam facientia a rerum initiis ad a. MDCCLXXV recensentur. Basileae et Bernae 1776—88. in 4°. Tom. I. pag. 193.

5) Wise, T. A., Commentary on the Hindu System of Medicine. New issue. London 1860. in 8°. pag. 79 sq.

die zweite bis zum dreissigsten, die dritte bis zum vierzigsten, die vierte bis zum siebenzigsten Lebensjahre. —

Unsere weiteren Auseinandersetzungen werden die Berechtigung der indischen Eintheilung des Menschenalters mittelbar nachweisen. Die Anlagen zu Krankheiten überwiegen in den Perioden der Entwickelung und des Verfalls, und sind in der Mitte des Lebens, in der Zeit der Mannheit, am kleinsten. Es wird dies durch die Statistik der Krankheits- und Todesfälle überall und hinlänglich nachgewiesen.

Nach C. Tubero, dessen Mittheilung wir bei Aulus Gellius[1]) finden, unterschied Servius Tullius, König der Römer, das menschliche Alter in die Kindheit (bis zum siebenzehnten Jahre), in die Jugend (bis zum sechsundvierzigsten) und in das Alter (über dem sechsundvierzigsten Jahre). — Und diese Abtheilung der Altersstufen entspricht, für die Länder Europa's, sowohl dem Stande der normalen Entwickelung, als den Krankheitsanlagen, wie sie auf des Lebens Hauptabschnitte sich vertheilen. Mit Recht nimmt daher auch G. A. Spiess[2]) drei Lebensperioden (Jugend, Reife, höheres Alter) an.

Das Foetusalter.

§. 19.*)

Schon der werdende Mensch ist im Leibe seiner Mutter zu Erkrankungen geneigt; seine Krankheitsanlagen dürfen nicht gering angeschlagen werden. Die Zahl der jährlich vorkommenden sogenannten Todtgeburten spricht sehr für die bedeutende Grösse der Disposition des Fötus zu Krankheiten; desgleichen die Zahl der jährlich zur Welt kommenden Missgeburten, Schwächlinge und Candidaten des Elends. Die Krankheitsanlagen und Krankheiten des Fötus rühren von dem Erbtheile her, welches die Eltern bei der Zeugung auf das Kind übertragen, oder sind die Folge normwidriger Entwickelung der Frucht im Mutterleibe. Je gesunder die Erzeuger und je normaler die Schwangerschaft verläuft, desto weniger ist von

1) Auli Gellii, Noctes Atticae, cum indicibus locupletissimis. Ad optimorum librorum fidem accurate editae. Lipsiae 1835. in 8⁰. pag. 240. — Lib. X., Cap. 28.

2) Spiess, G. A., Pathologische Physiologie. Grundzüge der gesammten Krankheitslehre, im Zusammenhange dargestellt. Frankfurt a. M. 1857. in 8⁰. pag. 828 sq.

Krankheitsanlagen oder Krankheiten bei dem Fötus die Rede, desto kleiner ist die Zahl der Todtgeburten. Daher auf dem Lande weniger schwächliche, kranke, und auch weniger todte Kinder zur Welt kommen, als in den Städten.

Je weiter wir hinabsteigen vom Menschen und anderen complicirten Organismen zu den einfacher angelegten, zu den niederen Thieren, desto grösser finden wir das Sterblichkeitsverhältniss der im Entstehen begriffenen Individuen. „Die Sterblichkeit der Eier und der Fötus in den unteren Klassen des Thierreiches ist ungeheuer“, sagt Carl Friedrich Heusinger[1]); „aber auch die Zahl der Embryonen ist enorm“. — Es ist auch beim Menschen beobachtet worden, dass allzugrosser Fruchtbarkeit ebenso bedeutende Sterblichkeit entspricht, und es hat J. E. Wappäus[2]) viele Nachweise durch Zahlen geliefert. Die Natur, um figürlich zu sprechen, bewegt sich bei jeder Bildung innerhalb eines gewissen Maasses von Ausdehnung und Innigkeit; nimmt die Extensität zu, so vermindert sich die Intensität, und das Werdende trägt das Gepräge und birgt die Wahrscheinlichkeit frühen Zerfalles. Das ist wohl die Ursache der grossen Sterblichkeit der Keime, besonders wenn deren Erzeugung massenhaft.

§. 20.

In der am 5. März 1864 abgehaltenen Sitzung der statistischen Gesellschaft von Paris[3]) brachte Bourdin die Unterhaltung auf die Todtgeborenen. Da zeigte A. Legoyt, dass die Zahl der Todtgeburten in Gebirgsgegenden grösser ist, als in Ebenen, und vermuthete in der harten Arbeit, welche in minder fruchtbaren, hochgelegenen Orten von den Frauen verrichtet wird, andererseits in dem wegen Armuth der Bewohner sehr oft fehlenden geburtshülflichen und auch ärztlichen Beistande die Ursachen dieser Erscheinung. — Je grösser die Mühseligkeiten des Lebens eines schwangern Weibes bei gleichzeitig schlechter Ernährung sind, desto mehr ist die normale Entwickelung der Leibesfrucht gefährdet, desto mehr Krank-

1) Heusinger, C. F., Recherches de Pathologie comparée. Cassel 1853. in 4⁰. Tom. I. pag. 169.

2) Wappäus, J. E., Allgemeine Bevölkerungsstatistik. Leipzig 1859—61. in 8⁰. Tom. II. pag. 321.

3) Journal de la société de Statistique de Paris. 5. année. [Paris 1864. in 8⁰.] pag. 81 sq.; 84.

heitsanlagen kommen in Betracht, desto möglicher und oft auch wahrscheinlicher ist das Absterben des Kindes noch vor der Geburt.

Nach den Untersuchungen von LEGOYT stellt J. CH. M. BOUDIN[1]) die Zahlen, welche den in zwölf europäischen Staaten vorkommenden Todtgeburten entsprechen, also zusammen: In allen diesen Ländern fielen auf zehntausend Geburten 444,6 Todtgeburten. Am wenigsten von todten Kindern wurden im ehemaligen Sardinien geboren, am meisten in Holland; dort kamen auf zehntausend Geburten nur 107,6, hier 526,3 Todtgeburten. In den anderen Ländern, die in fraglicher Richtung geprüft worden waren, kamen auf zehntausend Geburten an Todtgeburten: in Schleswig und Holstein 488, in Belgien 438,6, in Sachsen und Norwegen 408,8, in Hannover 389, in Preussen 385, in Frankreich 310,5, in Bayern 300, in Schweden 264, in Dänemark 235. In den Städten Frankreichs kamen in der Periode zwischen 1840 und 1849 auf zehntausend Geburten 534 Todtgeburten; zu Kenntniss der nämlichen Thatsache kam man in Hinsicht der Städte von Belgien und Holland. Dagegen war, Stadt und Land zusammengenommen, in Frankreich das Verhältniss der Todtgeburten zu den Geburten überhaupt, wie 308 zu 10000, in derselben Weise gestaltete es sich in den beiden Niederlanden.

In ganz Belgien kamen nach XAVER HEUSCHLING[2]) im Jahre 1841 Todtgeburten vor 5532; davon betrafen 3196 das männliche, 2336 das weibliche Geschlecht; im Jahre 1842 wurden 5474 todte Kinder geboren, davon 3144 männliche und 2330 weibliche. Am wenigsten fanden Todtgeburten statt in den Provinzen Luxemburg und Namur, am meisten in Ost- und Westflandern; überall zeigt sich ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechts bei den todt zur Welt Gekommenen, und in allen Ländern noch ist diese Thatsache wahrgenommen worden.

F. OESTERLEN[3]), von den Ursachen und der Zahl der Todtgeburten sprechend, bemerkt unter Anderem: „Wohlstand, Beschäftigung und Sittlichkeit, so gut als allgemeine Prosperität, üben wohl

1) BOUDIN, J. CH. M., Traité de Géographie et de Statistique médicales et des maladies endémiques. Paris 1857. in 8°. Tom. II. pag. 62.

2) HEUSCHLING, X., Essai sur la Statistique générale de la Belgique, composé sur des documents publics et particuliers. Supplément à la deuxième édition. Bruxelles 1844. in 4°. pag. 4.

3) OESTERLEN, F., Handbuch der medicinischen Statistik. Tübingen 1865. in 8°. pag. 102.

auf das Verhältniss der Todtgeborenen nicht weniger einen beherrschenden Einfluss als auf das Sterbeverhältniss überhaupt, und besonders auf die Sterblichkeit bald nach der Geburt, obschon hierfür der Natur der Sache nach alle directen Berechnungen fehlen. Von achthundertundachtzig Todtgeborenen im Canton Genf (in dreizehn Jahren) gehörten nur dreizehn der wohlhabenden Klasse an, oder 1,4%; jene dreizehn Todtgeborenen der wohlhabenden Klasse verhielten sich aber zur Gesammtheit der Todesfälle bei derselben (706), wie zwei zu hundert, so dass Todtgeburten bei den Wohlhabenden dort mindestens zweimal seltener waren, als bei der Gesammtbevölkerung."

Dass Armuth, Elend, aufreibende Arbeit und allgemeines Darniederliegen eine grosse Zahl von Todtgeburten verursachen, liegt klar vor Augen; die Entwickelung des Menschen im Mutterleibe wird durch solche unglückliche Verhältnisse so krankhaft gestaltet, dass der Tod des Kindes vor oder während der Geburt die unmittelbare Folge ist. Zumeist gehen jene traurigen Umstände dem Ernährungsleben des Kindes zu Leibe und machen jeden normalen Aufbau der Organisation unmöglich. Da die unteren Schichten der Bevölkerung nun vorzugsweise allen Mühen, Drangsalen und Entbehrungen ausgesetzt sind, ist auch bei ihnen die Zahl der Todtgeburten eine bedeutend grössere, als bei den besser gestellten Klassen.

Dass auf dem Lande die Zahl der Todtgeburten kleiner ist, als in den Städten, haben J. L. Casper[1]), A. Quetelet[2]) und Andere, und ehedem Christian Jacob Baumann[3]) nachgewiesen. — Es lässt dieses Verhältniss leicht sich erklären, wenn man bedenkt, dass die Einflüsse schädlicher Art in den Städten sich concentriren, während auf dem Lande durch die grössere Ruhe und den langsamern Gang des alltäglichen Lebens Störungen, welche zu Todtgeburten Veranlassung geben, selten vorkommen.

Durch die Prostitution wird die Entwickelung der Frucht im Mutterleibe ausserordentlich beeinträchtigt und eine bedeutende Ver-

1) Casper, J. L., Beiträge zur medicinischen Statistik und Staatsarzneikunde. Berlin 1825—35. in 8°. Tom. I. pag. 150 sq.

2) Quetelet, A., Physique sociale, ou essai sur le développemet des facultés de l'homme. Bruxelles 1869. in 8°. Tom. I. pag. 221 sq.

3) Süssmilch, J. P., Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen. Herausgegeben von Ch. J. Baumann. Berlin 1775—87. in 8°. Tom. III. pag. 94 sq.

anlassung zu Todtgeburten gegeben. Aus der grossen Zahl der vorliegenden Thatsachen nur einige. Nach der Angabe von NIKOLAUS HEINRICH JULIUS [1]) wurden im Jahre 1820 achtzehn Kinder von öffentlichen Mädchen geboren; sechs davon kamen todt zur Welt. Nach den Angaben von J. JEANNEL [2]) kamen zu Bordeaux im Jahre 1859 in hundert Fällen von Schwangerschaft bei Prostituirten zweiunddreissig Fehlgeburten, im Jahre 1860 aber dreiunddreissig Fehlgeburten vor. — Der Missbrauch im Zeugungsleben beeinträchtigt also die Entwickelung der Frucht im Mutterleibe und erwirkt bei einem Dritttheil der Früchte frühzeitig den Tod.

Kürzlich hat wieder GUSTAV LAGNEAU [3]) nachgewiesen, dass in Frankreich (und in anderen Ländern verhält es sich ähnlich) die Zahl der Todtgeborenen bei den unehelichen Geburten doppelt so gross sei, als bei den ehelichen. — Dieser Umstand beweist auf das Deutlichste, wie überaus gross der Einfluss der Ernährung und Gemüthsstimmung der Mutter während der Schwangerschaft auf das Leben des Kindes ist.

§. 21.

Anlagen zu Erkrankungen schliesst das Fötusalter in nicht geringer Zahl ein. Diese Zahl steigt mit der Zunahme pathologischer Verhältnisse auf Seite der Erzeuger, und fällt mit der Zunahme normaler Bedingungen der Erzeugung und Entwickelung des zukünftigen Menschen. Sehr richtig bemerkt MURAT [4]), dass bei gesunden, starken, wohllebenden Frauen, deren Schwangerschaft durch Krankheiten nicht beeinträchtigt wird, auch nicht durch Leidenschaften besondere Beeinflussung erfährt, Krankheiten des Fötus nicht beobachtet zu werden pflegen; wogegen diese Leiden häufig

---

1) JULIUS, N. H., Uebersicht der arzneylichen Ergebnisse der vorzüglichsten Hamburgischen Kranken- und Versorgungshäuser. — Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde, . . . von G. H. GERSON und N. H. JULIUS. Hamburg 1821—35. in 8°. Tom. II. pag. 251.

2) JEANNEL, J., De la prostitution dans les grandes villes au dix-neuvième siècle et de l'extinction des maladies veneriennes. Deuxième édition. Paris 1874. in 18°. pag. 273.

3) LAGNEAU, G., De l'influence de l'illégimité sur la mortalité. — Annales d'hygiène publique et de médicine légale. Deuxième série. Tom. XLIV. Paris 1875. in 8°. pag. 335 sq.

4) MURAT, Foetus. — Dictionaire des sciences médicales. Paris 1812—22. in 8°. Tom. XVI. pag. 62.

zur Beobachtung kommen, wenn die Mütter physisch und moralisch unwohl sich befinden, mit anderen Worten: von Elend, Unruhe, Aerger, übermässigen Anstrengungen, ungenügender oder schlechter Nahrung zu Boden gedrückt, gemartert werden. — Dass aus solchen krankhaften Verhältnissen nur Unheil für den Fötus erwächst, dass dieser nur mit schlechtem Blut versehen, und dadurch zu allen Leiden, welche aus schlechtem Blut entspringen, Anlage bekommt, wird keinen Augenblick zweifelhaft sein können. Skrophulose, englische Krankheit, allgemeines Siechthum und infolge dessen eine die Grenze des Gewöhnlichen überschreitende Sterblichkeit, dies sind die Folgen krankhafter Entwickelung der Frucht im Mutterleibe.

Da im Fötus das bildende Leben das fast ausschliesslich in Betrachtung Kommende ist, so werden Veränderungen in der Plastik, Abweichungen von der Normalität des Baues unter den Fötalkrankheiten eine hohe Ziffer für sich in Anspruch nehmen. Oft hat man daher Gelegenheit, Kinder mit einer grösseren oder kleineren Zahl von Fingern, Zehen, mit getheiltem Rückgrat, Neugeborene ohne Kopf etc. wahrzunehmen. Die sogenannten Zwitter entstehen aus Abweichungen der Plastik in der Fötalzeit.

Ausser den Bildungsfehlern kommen beim Fötus Brüche der Knochen, Verrenkungen, allerhand andere äussere und auch sehr viele innerliche Leiden vor, und es sind deren Ursachen sowohl in gewissen, die Mutter treffenden, so zu sagen mechanisch wirkenden Ereignissen, als auch in Vererbung mancher Krankheitszustände oder deren Anlagen, und in den oben angeführten ungünstigen Lebensverhältnissen der Mutter zu suchen.

Zu den Bedingungen, unter denen die Krankheiten des Fötus entstehen, rechnet C. F. HEUSINGER [1]) zunächst die Gegenwart mehrerer Leibesfrüchte (wo gleichsam eine der andern zum Schmarotzer wird), dann ungenügende, sowie fehlerhafte Ernährung der Mutter, Gemüthsbewegungen und allerhand in der Schwangerschaft stattfindende Gemüths- und Geistesperversitäten, wie das sogenannte Versehen und dergleichen Dinge mehr, endlich wirkliche Krankheiten der Mutter. HEUSINGER theilt viele Fälle mit, welche wir als sehr instructiv bezeichnen und als treffliche Belege seiner Aufstellungen

---

1) HEUSINGER, C. F., Recherches de Pathologie comparée. Cassel 1853. in 4°. Tom. I. pag. 169 sq.

betrachten müssen. Von den Frühgeburten sprechend, sagt HEUSINGER, sie seien oft die Folge von Krankheiten oder vom Tode des Fötus, aber auch häufig allein durch die Mutter veranlasst. —

Abgesehen von den Frühgeburten, welche vom schwangern Weibe selbst ihren Ausgang nehmen, ist, glaube ich, in der grössten Zahl der Fälle der Tod des Fötus erst der nächste Grund des Abortus; Fötalkrankheiten werden unmittelbar den Abortus nur dann veranlassen, wenn sie einen bedeutenden Grad von Ausbreitung und Innigkeit erlangt haben. Im Laufe unserer Betrachtungen werden wir Professionen begegnen, deren Einfluss für Leben und Gesundheit der Frucht im Mutterleibe verhängnissvoll ist.

Man hat bei Gelegenheit grösserer Seuchen die Beobachtung gemacht, dass in solchen Perioden Frühgeburten verhältnissmässig häufig vorkommen. Diese Erscheinung liesse wohl aus der schlechteren Beschaffenheit des Blutes fast aller Menschen bei den grossen Weltepidemieen sich erklären; das Blut in solchem Zustande ist nicht geeignet, jedem werdenden Menschen genügend als Baustoff zu dienen. Aber es gab auch Zeiten, wo die Embryonen selbst — wie es scheint, ohne dass ihre Mütter den Anstoss gegeben hätten — massenweise dahin starben, und FRIEDRICH SCHNURRER[1]), wie ALFONSO CORRADI[2]) führen, indem sie auf des FREINSHEIMIUS und OROSIUS Autorität sich berufen, das Jahr 276 vor [CHRISTUS an, welches die eigenthümliche Erscheinung zeigte, dass Frühgeburten in Unzahl stattfanden, bei Menschen sowohl wie bei Hausthieren, und man das Aussterben beider Kategorieen ernstlich befürchtete; zwei Jahre lang oder noch länger soll das häufige Abortiren gedauert haben. Es bemerkt NOAH WEBSTER[3]), dass im Jahre 1336 zu Venedig eine pestartige Seuche herrschte, der viele Abortus vorangegangen waren. Und die Grippe, welche 1803 zu Paris herrschte, untersuchend, sagt SCHNURRER unter Anderem: „so gutartig im Ganzen auch ihr Verlauf war, so wollte man doch während und nach der Epidemie häufige Abortus bei Menschen und (anderen) Thieren

1) SCHNURRER, F., Chronik der Seuchen in Verbindung mit den gleichzeitigen Vorgängen in der physischen Welt und in der Geschichte des Menschen. Tübingen 1823—25. in 8°. Tom. I. pag. 55.; Tom. II. pag. 454.

2) CORRADI, A., Annali delle epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al 1850. Tom. I. [Bologna 1865. in 4°.] pag. 23.

3) WEBSTER, N., A brief History of Epidemic and Pestilential Diseases. London 1800. in 8°. Tom. I. pag. 208.

bemerken, auch litten Schwangere und Kindbetterinnen stärker an der Krankheit". — Es nahm also, wie man begreift, der Abortus seinen nächsten Ursprung von dem mütterlichen Organismus.

Das psychische Leben der Mutter steht in bestimmtem Verhältniss zu der Entwickelung und den Krankheitsanlagen des Fötus. Man darf mit Sicherheit annehmen, dass das sogenannte Versehen der Schwangeren bedeutungsvoll und kein blosses Spiel der Phantasie sei, und dass von der Art und Quantität der Geistesthätigkeit und sittlichen Verfassung der Mutter während der Schwangerschaft das Schicksal des Kindes vielfach abhänge. Viel Interessantes über diesen Punkt enthält das Werk von J. B. DEMANGEON[1]).

Das Kindesalter.

§. 22.

Den Leib seiner Mutter verlassend, ändert der Mensch seine Beziehungen der Ernährung, Blutbildung etc., tritt mit der Aussenwelt unmittelbar in Verkehr, athmet durch die Lungen und nimmt Nahrung auf durch den Mund. Dass die Revolution, welche im Organismus des Kindes durch die Geburt sich vollzieht, von grösstem Einfluss auf die Art der Krankheitsanlagen sei, bedarf durchaus nicht umfänglicher Beweisführung.

Man unterscheidet das eigentliche Kindesalter von dem Säuglingsalter und wird hierzu durch anatomisch-physiologische und durch statistische Thatsachen berechtigt. Das Erscheinen der Zähne und der Wechsel der Nahrung einerseits, die Verminderung der Sterblichkeit andererseits, sie helfen das eigentliche Kindesalter kennzeichnen, welches mit dem Ende des ersten Lebensjahres beginnt.

Der Säugling kämpft den härtesten Kampf um das Dasein; je weniger durch Pflege sein Reactionsvermögen erhöht wird, desto grösser die Zahl seiner Krankheitsanlagen, desto bedeutender die Ziffer der Sterblichkeit. In den mit dem Elend ringenden Volksklassen ist die Sterblichkeit der Säuglinge am grössten; vorzugsweise hält der Tod seine Ernte unter den unehelichen und Findelkindern. Alle diese unglücklichen Wesen werden in Bezug auf Pflege mehr oder weniger arg vernachlässigt.

---

1) DEMANGEON, J. B., Du pouvoir de l'imagination sur le physique et le moral de l'homme. Nouvelle edition. Paris 1834. in 8°. pag. 1 sq.; 165 sq.; 263 sq.; 474 sq.

J. E. Wappäus[1]) hat berechnet, dass in einer Anzahl europäischer Staaten die Sterblichkeit der lebendgeborenen Kinder vor Ablauf des ersten Lebensjahres im Mittel 25,27% betrage, das heisst über ein Viertheil der gesammten Sterblichkeit ausmache, und bemerkt, „dass ohne Schutz und Pflege von Seiten der Erwachsenen kein neugeborenes Kind am Leben bleiben würde, und nur sorgfältige Pflege im Stande ist, von allen Neugeborenen mehr als die Hälfte das erste Lebensjahr hindurch zu erhalten. Nun liegt aber diese Pflege der Neugeborenen, von der das Leben derselben abhängt, ganz allein in der Hand des weiblichen Geschlechtes, vorzüglich der Mutter. Diese aber kann ihre Mutterpflichten nur nach dem Grade ihres eigenen leiblichen und sittlichen Wohlbefindens erfüllen. Leibliche Noth macht die Mutter ebenso unfähig zur sorgfältigen, hingebenden Pflege ihres Säuglings, als sittliche Verderbniss. Es wird daher die Kindersterblichkeit mit der Lage des weiblichen Theiles der Bevölkerung immer im innigsten Zusammenhange stehen."

Der Organismus des neugeborenen Menschen, so zu sagen in grosser Krise begriffen, wird durch die Einflüsse der Aussenwelt sehr leicht in die heftigsten Schwankungen versetzt und oft infolge dieser aufgelöst; daher gerade in den ersten Monaten des Lebens die Krankheitsdispositionen am grössten, der Mangel an Pflege am bedenklichsten, tödtlichsten. Je weniger nun das weibliche Geschlecht der Wartung und Pflege der Kinder obliegt, desto umfänglicher und inniger gestalten sich die Krankheitsanlagen der Säuglinge etc., desto grösser die Mortalität.

Aus der enormen Sterblichkeit der Findlinge, im Vergleiche zu den Kindern, welche Eltern haben, oder doch überhaupt mit etwas Sorgfalt erzogen werden, lässt sich entnehmen, welcher gewichtige Factor die Pflege und Wartung bezüglich der Lebensdauer des Menschen ist. Die Berichte über die Lebensstatistik in den Findelhäusern sind für das Ausgesprochene die besten Belege. Bringen wir einige Thatsachen.

Döpp, dirigirender Arzt des Findelhauses in St. Petersburg, hat auf Ansuchen J. R. Lichtenstädt's sehr interessante Mittheilungen gemacht, welche Lichtenstädt[2]) in der Einleitung zu sei-

---

1) Wappäus, J. E., Allgemeine Bevölkerungsstatistik. Leipzig 1859—61. in 8°. Tom. I. pag. 183 sq.; 211 sq.

2) Lichtenstädt, J. R., Ueber die Ursachen der grossen Sterblichkeit

ner Schrift über die Ursachen der Kindersterblichkeit veröffentlicht. Im Jahre 1836 starben in jenem Findelhause von 112 Kindern 55, also die Hälfte; von in den Jahren 1830, 1831, 1832 und 1834 in das Haus gebrachten 16984 Kindern starben im ersten Lebensjahre 8586, demnach auch die Hälfte.

Aus dem Rapporte von A. de Watteville theilte Wappäus[1]) mit, dass in Frankreich, nach dem Durchschnitt der Jahre 1838 bis 1845, von Findlingen 50% im ersten Lebensjahre und 78% vor Vollendung des zwölften Lebensjahres starben. Ausserdem gibt Wappäus eine vergleichende Uebersicht der gewöhnlichen Kindersterblichkeit in Frankreich und der Mortalität im Findelhause zu Bordeaux: während in Frankreich überhaupt von 1000 Kindern nur 232 im ersten Lebensjahre mit Tod abgingen, starben in der Findelanstalt zu Bordeaux von 1000 Kindern 517 im ersten Lebensjahre; von 1000 Findelkindern erreichten nur 271, von 1000 Kindern überhaupt aber 554 das zehnte Jahr.

A. Esquiros[2]) und Gustav Rasch[3]) wissen über das Findelhaus von Paris nur Schönes und Vortreffliches zu sagen; aber jener kann doch nicht umhin, anzuführen, dass trotz alledem doch immer mehr als der vierte Theil der Kinder im Findelhause sterbe.

Vor einer Reihe von Jahren lieferte Blumenthal[4]) einen Bericht über die Sterblichkeit der Säuglinge im Erziehungshause zu Moskau; es ergibt sich daraus, dass in diesem Institute die Mortalität die gewöhnliche Sterblichkeit ehelicher Kinder in den ersten Lebensmonaten um 6 bis 8% überschreite.

---

der Kinder des ersten Lebensjahres und über die diesem Uebel entgegen zu stellenden Maassregeln. St. Petersburg 1837. in 8°. pag. XXII sq.

1) Watteville, A. de, Rapport à M. le Ministre de l'Int. sur la situation etc. du service des enfants trouvés et abandonnés en France. Paris 1849. in 4°. pag. 28. — Wappäus. A. a. O. Tom. I. pag. 213, 331.

2) Esquiros, A., und Weil, Die Irrenhäuser, Findelhäuser und Taubstummenanstalten zu Paris. Stuttgart 1852. in 8°. pag. 204 sq.; 208 sq.

3) Rasch, G., Dunkle Häuser in Paris. Coburg 1865. in 8°. pag. 189 sq.

4) Blumenthal, Ueber die Sterblichkeit unter den Brust-Kindern des kaiserlichen Erziehungs-Hauses in Moskau. — Canstatt's Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1859. Würzburg 1860. in 4°. Tom. IV. pag. 382 sq.

Es hat FR. S. HÜGEL[1]) den Nachweis geliefert, dass im ersten Lebensjahre die Sterblichkeit der unehelichen Kinder weit grösser sei, als jene der ehelichen; dass in den Findelhäusern weit mehr Kinder sterben, als bei den Pflegemüttern auf dem Lande; dass hier im Sommer, dort im Winter die Sterblichkeit am grössten sei; dass künstliche Auffütterung in den Findelhäusern ebenso wie bei den Pflegemüttern die Sterblichkeit der Kinder bedeutend erhöhe; dass bei den Pflegemüttern in den Städten weit mehr Findelkinder sterben, als bei denen auf dem Lande. — Je mehr Fehler in der Pflege der Kinder, desto höher die Sterblichkeit! Diese letztere ist die Folge der Krankheiten, welche durch die schlechte Pflege veranlasst werden.

J. F. TERME und J. B. MONFALCON[2]) hebt die Thatsache hervor, dass seinerzeit in dem Findlings-Hospitale von Paris ein Kind von kaum vier ($3\frac{5}{8}$), und in jenem von Lyon ein Kind von sieben Findlingen verstarb. — Die besseren Gesundheitsverhältnisse des Hauses zu Lyon und die vollkommenere Pflege der Kinder daselbst beschränken die Entwickelung verhängnissvoller Krankheitsanlagen.

Die Forschungen von GUSTAV LAGNEAU, HUSSON und DEVILLIERS[3]) führten zu haarsträubenden Ergebnissen bezüglich der Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre. LAGNEAU zeigt, dass von den etwa zwanzigtausend Neugeborenen, welche von den Parisern jährlich auf das Land zur Verpflegung gegeben werden, kaum der dritte Theil lebend nach Paris zurückkomme, dass die Sterblichkeit dieser Pflegekinder im ersten Lebensjahre fast vierunddreissig ($33._{93}$) Procent betrage, und für Findelkinder in den Departementen der Rhone-Mündungen, der Normandie und der unteren Loire zwischen neunundfunfzig und neunzig Procent schwanke.

W. HOPE[4]) weist nach, dass der Mangel der nöthigen Menge

1) HÜGEL, Fr. S., Die Findelhäuser und das Findelwesen Europa's, ihre Geschichte, Gesetzgebung, Verwaltung, Statistik und Reform. Wien 1863. in 8°. pag. 436 sq.

2) TERME, J. F., & MONFALCON, J. B., Histoire des enfants trouvés. Nouvelle édition. Paris 1840. in 8°. pag. 341 sq.

3) LAGNEAU, G., Étude de statistique anthropologique sur la population parisienne. — Annales d'hygiène publique et de médicine légale. Deuxième série. Tom. XXXII. Paris 1869. in 8°. pag. 267.

4) HOPE, W., On Infant Mortality. — The Sanitary Record. A Journal of Public Health. Edited by ERNEST HART. Tom. I. London 1874. in 8°. pag. 266.

guter und reiner Milch und der Ersatz der letzteren durch angebliche Surrogate die gewichtigste Ursache massenhafter Erkrankung und grosser Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre sei; Milch enthalte die nöthige Quantität phosphorsauren Kalkes, die in den Ersatzmitteln fehle. Dass die schlimme Wirkung der Surrogate durch unpassende Gesundheitspflege überhaupt erhöht werden müsse, bedarf nicht der Erläuterung.

Vergleichende statistische Untersuchungen über die Sterblichkeit der Findelkinder sind vor Decennien von F. Bisset Hawkins[1]) erfolgreich angestellt worden. — Die schlechte Pflege ist bei der Sterblichkeit der Säuglinge nur ein Factor. Der andere Factor ist der Grad der Lebenskräftigkeit der Kinder, wie solcher theils durch die Beschaffenheit der Zeugenden, theils durch die Umstände bestimmt wird, unter denen die Frucht im Mutterleibe sich entwickelt. Trunksucht, Syphilis, physisches und moralisches Siechthum der Eltern und Elend der Mutter während der Schwangerschaft, dies erzeugt verhängnissvolle Anlagen, setzt die Lebensfähigkeit herab, und wirkt in Verbindung mit schlechter Pflege meistens tödtlich auf den Säugling.

§. 23.

Die Krankheitsanlagen des Säuglings, des Kindes und der Menschen aller anderen Stufen des Alters werden am besten an der Hand der Statistik in ihrer Art und Ausdehnung erkannt.

Wir entnehmen aus den Zusammenstellungen F. Oesterlen's[2]) folgende Thatsachen: in der Zeit von der Geburt bis zum fünften Lebensjahre kommen 15% der Todesfälle auf Krankheiten des Nervensystems, besonders und am meisten Convulsionen, 14% auf Leiden der Athmungsorgane, 12% auf (sogenannte) Lebensschwäche, 1 bis 9% auf akute Exantheme, Keuchhusten, häutige Bräune, Tuberkulose, akuten Wasserkopf, Tabes mesenterica, Typhus etc.; zwischen fünf und zehn Jahren nimmt Scharlach 23, Diphtheritis 13% aller Todesfälle für sich in Anspruch, wogegen den anderen Krankheiten, wie Tuberkulose, Typhus, Leiden der Athmungs- und der Verdauungsorgane, Hydrocephalus acutus, Blattern, Masern nur 2

---

1) Bisset Hawkins, F., Elements of Medical Statistic. London 1829 in 8°. pag. 126 sq.

2) Oesterlen, F., Handbuch der medicinischen Statistik. Tübingen 1865. in 8°. pag. 805 sq.; 809 sq.

bis 11% sich berechnen; zwischen dem zehnten und funfzehnten Jahre machen tuberkulöse Krankeiten 24, Lungenschwindsucht 18% von allen Todesfällen für ihren Theil, und kommen auf Typhus 13, Scharlach und Diphtheritis je 10, andere Leiden 3 bis 6%; zwischen funfzehn und fünfundzwanzig Jahren kommen auf tuberkulöse Krankheiten 48, auf Lungenschwindsucht 45% aller Todesfälle; auch in der Zeit zwischen dem fünfundzwanzigsten und dem fünfunddreissigsten Jahre raffen Tuberkel- und Lungenschwindsuchten am meisten Menschen hin, denn 46, beziehungsweise 45 % aller Todesfälle dieser Altersperiode werden durch sie repräsentirt; im nächstfolgenden Decennium, zwischen dem fünfunddreissigsten und fünfundvierzigsten Jahre, lassen die Tuberkelkrankheiten überhaupt und die Lungenschwindsuchten nach (denn sie nehmen nur noch 34, beziehungsweise 33% aller Sterbefälle in Anspruch), dagegen kommen je 7% der Todesfälle auf Krankheiten der Organe der Circulation und der Verdauung; im Alter zwischen fünfundvierzig und fünfundfunfzig Jahren zeigen sich folgende Verhältnisse in den Todesfällen durch Krankheiten: Tuberkeln 21%, Lungenschwindsucht 20, Krankheiten der Athmungsorgane 16, des Nervensystems 11, der Verdauungsorgane 10, Pericarditis 9, Bronchitis 7%; zwischen fünfundfunfzig und fünfundsechzig Jahren: Krankheiten der Athmungsorgane 20% (aller Todesfälle), des Nervensystems 14, der Circulations- und der Verdauungsorgane, sowie Bronchitis, je 11%, Tuberkulose und Lungenschwindsucht 9%; Schlagfluss, Lähmung, Krebs, Siechthum, Lebensschwäche je 5%; zwischen dem fünfundsechszigsten und fünfundsiebenzigsten Jahre: Krankheiten der Athmungsorgane 20%, Schlagfluss und Lähmung 15%, Altersschwäche und Marasmus senilis 13%, Bronchitis 12%, Krankheiten der Circulations- und der Verdauungsorgane 9 und 8%; zwischen dem fünfundsiebenzigsten und fünfundachtzigsten Lebensjahre rühren 47% aller Sterbefälle von Altersschwäche her, von Krankheiten der Athmungswerkzeuge 14%, des Nervensystems 12%, von Bronchitis 10%, von Paralysis 6%; bis zum fünfundneunzigsten Jahre verursacht Alterschwäche 71, bis zum hundertsten Jahre 82 Procent aller Todesfälle.

F. Bisset Hawkins[1]) theilt eine von Robertson aufgestellte Tabelle mit, welche mit den Todesursachen der Kinder von der Ge-

---

1) Bisset Hawkins, F., Elements of Medical Statistics. London 1829. in 8°. pag. 144 sq.

burt bis zum zehnten Jahre sich beschäftigt. Wir entnehmen daraus, dass von 2056 Kindern an Convulsionen verstarben: im ersten Monate des Lebens 121, im zweiten 85, im dritten 42, zwischen dem dritten und sechsten 49, zwischen dem sechsten und neunten 14, zwischen dem neunten und zwölften Monate, ebenso wie zwischen dem ersten und zweiten Lebensjahre 9, zwischen dem zweiten und zehnten Lebensjahre zusammen 3; an Keuchhusten verstarben: im zweiten Monate des Lebens 2, im dritten 3, zwischen dem dritten und sechsten, sowie zwischen dem sechsten und neunten je 17, zwischen dem neunten und zwölften Monat 16, zwischen dem ersten und zweiten Jahre 48, zwischen dem zweiten und dritten 24, zwischen dem dritten und fünften 17, zwischen dem fünften und zehnten 6; durch Verfall der Kräfte verstarben: im ersten Monat 7, im zweiten 10, im dritten 9, zwischen dem dritten und sechsten 39, zwischen dem sechsten und neunten 34, zwischen dem neunten und zwölften 22, im zweiten Lebensjahre 66, zwischen dem dritten und fünften 20, zwischen dem fünften und zehnten 23.

Diese Zahlen werfen Licht auf die Vertheilung der allgemeinen Krankheitsanlagen über die verschiedenen Altersperioden; sie weisen darauf hin, dass der Mensch zu den verschiedenen Zeiten seines Lebens mit diesen oder jenen Organen vorwiegend den Strauss um das Bestehen gegen die einstürmende Aussenwelt kämpfe.

§. 24.

Der Stoffwechsel der Neugeborenen und Säuglinge geht rascher von Statten, als bei Erwachsenen, und mit der Wärmebildung verhält es sich eigenthümlich. Nach TH. JÜRGENSEN's[1]) Untersuchungen findet man bei Neugeborenen nicht den regelmässigen und an die Tageszeit gebundenen Wärmewechsel des Körpers, wie bei Erwachsenen, sondern sieht die Temperatur innerhalb weiter Grenzen schwanken. A. FESENKO[2]) beobachtete, dass die Temperatur unreifer Neugeborenen niedriger und grösseren Schwankungen unter-

1) JÜRGENSEN, Th., Die Körperwärme des gesunden Menschen. Leipzig 1873. in 8°. — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Von F. HOFMANN und G. SCHWALBE. Tom. II. Leipzig 1875. in 8° pag. 548.

2) FESENKO, A., Das Gewicht und die Temperatur der Neugeborenen. in den ersten Tagen ihres Lebens. — Jahresberichte etc. Von HOFMANN und SCHWALBE. Tom. II. pag. 410.

worfen sei, als die reifer Neugeborenen. Claude Bernard[1]) weist sorgfältig nach, dass die Wärme dem Muskelsysteme gegenüber als Erreger sich verhalte und ihre Wirkung unmittelbar durch das Blut übe. —

Nehmen wir diese Thatsachen zusammen und prüfen dieselben vergleichend mit dem Geiste der Krankheits-Statistik, so ist das Ergebniss, dass, abgesehen von der Leibesverfassung der Eltern bei der Zeugung, gutes gesammt-hygieinisches Verhalten der Mütter während der Schwangerschaft und sorgfältige Pflege zunächst im Säuglingsalter, die einzig geeigneten Mittel seien, die Wärmeerzeugung des kindlichen Organismus zu reguliren und damit Leben und Gesundheit der Sprösslinge zu erhalten.

Durch Beseitigung der Krankheitsursachen auf dem Wege der Durchführung allgemeiner Maassregeln der Gesundheitspflege, die C. E. Saunders[2]) im Auge hat, wenn er die Frage der Verhütung der Kinderkrankheiten prüft, und auf dem Wege sorgfältiger Ernährung der Kleinen, wie solche F. W. Beneke[3]) und F. W. Pavy[4]) andeuten, dürfte die Morbilität und weiter auch die Mortalität der Kinder auf das Beträchtlichste sich vermindern lassen.

Sehr beachtenswerth bezüglich der Ursachen und Verhütung der Kindersterblichkeit sind unter anderen die Schriften und Abhandlungen von C. Monot, A. Lecadre[5]) und E. Beaugrand[6]).

Zu den allgemeinen Ursachen der Kinderkrankheiten und der

---

1) Bernard, Cl., Leçons sur la chaleur animale, sur les effets de la chaleur, et sur la fièvre. Paris 1876. in 8°. pag. 367 sq.

2) Saunders, C. E., Are the Diseases of Childhood avoidable? — The Sanitary Record. A Journal of Public Health. Edited by Ernest Hart. Tom. IV. London 1876. in 4°. pag. 3 sq.

3) Beneke, F. W., Grundlinien der Pathologie des Stoffwechsels. Berlin 1874. in 8°. pag. 43.

4) Pavy, F. W., A treatise on Food and Dietetics, physiologically and therapeutically considered. Second edition. London 1875. in 8°. pag. 516.

5) Monot, C., De la mortalité excessive des enfants pendant la première année de leur existence, ses causes et des moyens de la restreindre. Paris 1872. in 8°. — Lecadre, A., Exposé du mouvement de la population et des maladies dominantes au Havre en 1870. Havre 1871. in 8°. — Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. V. Braunschweig 1873. in 8°. pag. 395 sq.

6) Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Deuxième série. Tom. XXIV. Paris 1865. in 8°. pag. 218 sq.

Sterblichkeit der Kinder besonders in den ersten Jahren des Lebens rechnet WILHELM BLACK[1]) unter anderen die plötzliche und heftige Veränderung in der Organisation durch die Geburt und nach derselben, ferner Schwäche und Verletzungen durch langwierige und schwere Geburt, Frühgeburt, Krankheiten der Erzeuger, welche auf dem Wege der Vererbung auf das Kind übergingen.

Eine der bedeutendsten Ursachen der grossen Morbilität und Sterblichkeit der Kinder in den ersten Jahren des Lebens ist das fehlerhafte Verhalten der Mütter während der Schwangerschaft; ein Punkt, der in neuerer Zeit von WILHELM RAU[2]) in einer gekrönten Preisschrift über die unnatürliche Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre beleuchtet worden ist.

Zu den hauptsächlichen Fehlern im Verhalten der Mutter während der Schwangerschaft, das heisst, zu jenen Fehlern, welche den Grund zu Siechthum und frühzeitigem Tod der Kinder legen, rechnet RAU das Einschnüren des Unterleibs und der Brust, die verkehrte Diät, Unregelmässigkeiten in Bewegung und Ruhe, Wachen und Schlafen, ferner Gemüthsaffecte, übermässige Befriedigung des Geschlechtstriebes, Missbrauch von Vorbauungs- und Heilmitteln. —

Sowie alle grossen Weltseuchen durch Begehungen, noch mehr aber durch Unterlassungen vom Menschen selbst hervorgerufen werden: eben so ist es der Mensch selbst, dem die Veranlassung der gewaltigen Sterblichkeit und Erkrankung in den ersten Lebensjahren in die Schuhe geschoben werden muss. Dasjenige, welches unter dem Namen des socialen Elends bekannt ist, die Unwissenheit, Nachlässigkeit, die Vorurtheile und andere Uebel, an denen der Mensch krankt, machen letzteren zum Hauptschlächter seiner eigenen Rasse, zu seinem eigensten, grössten Feinde. Könnten denn jemals so viele Menschen bei diplomirten und nicht diplomirten Quacksalbern, in Kurorten und Bädern Befreiung von ihrer Gicht, ihrem Podagra, ihren Hämorrhoïden und Obstructionen suchen, wenn sie nur einigermaassen mehr mit Vernunft gelebt, nicht so viel Trüffelpasteten gegessen und etwas weniger von spanischen Weinen getrunken hätten?

---

1) BLACK, W., Vergleichung der Sterblichkeit des menschlichen Geschlechts in allen Altern, ihren Krankheiten und Unglücksfällen. Aus dem Englischen. Leipzig 1789. in 8°. pag. 291 sq.

2) RAU, W., Worin ist die unnatürliche Sterblichkeit der Kinder in ihrem ersten Lebensjahre begründet, und wodurch kann dieselbe verhütet werden? 2. Ausgabe. Bern 1840. in 8°. pag. 25 sq.

Käme denn auch nur die Hälfte der jetzt sich ereignenden Todesfälle bei Kindern vor, wenn Vorurtheile, Rohheit, Verkehrtheit, Nachlässigkeit, Faulheit, Lieblosigkeit eine etwas kleinere Rolle spielten?

§. 25.

Prüfen wir das Verhältniss des Lebensalters zur Anlage des Menschen zu jenen physischen und moralischen Uebeln, welche unter den Namen der Geisteskrankheiten, des Selbstmords, der Laster, der Verbrechen und der Prostitution bekannt sind.

Geisteskrankheiten werden entweder im Laufe des Lebens erworben, oder die Anlage wird von den Zeugenden auf die Erzeugten übertragen. In der Jugend sind Psychosen selten anzutreffen, weil das Geistesleben noch sehr einfach und anfänglich ist. Berkhan[1]) zeigte, dass in siebenundvierzig Fällen geistiger Erkrankung ein Kind neun Monate, eines zwei und ein halb Jahr, zwei Kinder drei und ein halb Jahr, drei Kinder fünf, drei Kinder sechs, fünf Kinder sieben, vier Kinder acht, vier Kinder neun, zehn Kinder zehn, zehn Kinder elf und vier Kinder zwölf Jahre alt waren. Als Ursachen der Geistesstörung bei den siebenundvierzig Kindern führt Berkhan an: Erblichkeit (in drei Fällen), verkehrte Erziehung (in drei Fällen), Lesen von Ritterromanen (in einem Falle), sitzende Lebensweise und schlechte Nahrung (in einem Falle), psychischen Eindruck (in einem Falle), Schreck (in fünf Fällen), Typhus (in zwei Fällen), Masern (in einem Falle), Vaccination mit nachfolgenden Convulsionen (in zwei), Veitstanz (in drei Fällen), Convulsionen, Fallsucht, Sonnenstich, hitzigen Wasserkopf, Schlag auf die Nase (in je einem Falle). Von vierundvierzig psychisch erkrankten Kindern genasen achtzehn. — Hier hätten die ursächlichen Verhältnisse und insbesondere die Lebensbeziehungen der Eltern genauer geprüft werden müssen; in diesem Falle wäre die Wahrheit zu Tage gekommen, dass ein guter Theil der irrsinnigen Kinder von trunksüchtigen oder sonst lasterhaften Eltern erzeugt worden war.

Von ganz besonderer Wichtigkeit sind die Bemerkungen Henry Maudsley's[2]) über das Irrsein bei Kindern. — Was aber auch

---

1) Berkhan, Irrsein bei Kindern. Vortrag, gehalten in der medicinischen Gesellschaft zu Braunschweig den 12. Januar 1862. Neuwied 1863. in 8⁰. pag. 14 sq.

2) Maudsley, H., Die Physiologie und Pathologie der Seele. Deutsch bearbeitet von Rudolf Boehm. Würzburg 1870. in 8⁰. pag. 273 sq.

MAUDSLEY über Natur und Erscheinungen der Geisteskrankheit im Kindesalter lehren möge: es läuft Alles darauf hinaus, dass Lasterhaftigkeit der Eltern die schwerst wiegende Veranlassung psychischen ebenso wie moralischen Irrseins der Nachkömmlinge ausmache.

Das Verhältniss des Lebensalters zu dem sogenannten Triebe der Brandstiftung ist von JOHANN LUDWIG CASPER[1]) studirt worden. Derselbe weist nach, dass das Verbrechen der Brandstiftung schon in dem zarten Jugendalter begangen werde, und mit der Feigheit wie geistigen und körperlichen Schwäche der kindlichen Bösewichter innerlich zusammenhänge. Was die Verbrechen, begangen in den Jahren der Jugend, überhaupt betrifft, theilt CASPER eine Tabelle mit, nach welcher in Preussen z. B. im Jahre 1831 als Verbrecher gefasst wurden: 94 Kinder unter und von zehn Jahren, 84 von elf, 128 von zwölf, 110 von dreizehn, 126 von vierzehn, 124 von funfzehn, 52 von sechszehn und 10 Kinder von siebenzehn Jahren.

Der Brandstiftungs-Trieb kommt in mehreren Formen des Irrseins als Symptom vor und hängt mit Entwickelung des Geschlechtstriebes vielfach zusammen. In den von R. VON KRAFFT-EBING[2]) mitgetheilten Fällen findet man diese Beweggründe der Brandstiftung, sieht, wie dieses Uebel vorwiegend an das jugendliche Alter sich knüpft, und entdeckt unschwer, dass die meisten Brandstifter von ihren Erzeugern ein schlimmes Erbtheil überantwortet bekamen. PROSPER DESPINE[3]) beweist, dass Brandstifter wirklich geisteskrank, insbesondere moralisch irrsinnig seien, und dass der Trieb, Feuer anzuzünden, im Allgemeinen enge an das jugendliche Alter sich knüpfe. —

Und woher das moralische Irrsein bei Kindern und jungen Leuten? Erworben im Laufe des Lebens? Nein; nur ererbt von ner-

---

1) CASPER, J. L., Denkwürdigkeiten zur medicinischen Statistik und Staatsarzneikunde. Berlin 1846. in 8°. pag. 251 sq.; 256 sq.; 389 sq.

2) KRAFFT-EBING, R. v., Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathologie, mit Berücksichtigung der Gesetzgebung von Oesterreich, Deutschland und Frankreich. Stuttgart 1875. in 8°. pag. 42 sq.; 56 sq. etc.

3) DESPINE, P., Psychologie naturelle. Étude des facultés intellectuelles et morales dans leur état normal et dans leurs manifestations anomales chez les aliénés et chez les criminels. Paris 1868. in 8°. Tom. III. pag. 133 sq.

vösen, von lasterhaften Eltern, die ihrerseits syphilitischen, trunksüchtigen, siechen Erzeugern ihr Leben verdanken.

In seiner Abhandlung über die Bewegung der Geistesstörungen in Europa und Nordamerika bringt A. LEGOYT[1]) auch eine Zusammenstellung dieser Erkrankungen je nach dem Lebensalter der Erkrankten. Nach der Zählung von 1858 waren in Bayern unter tausend Geistesgestörten: 2 weniger als fünf Jahre alt, 18 zwischen fünf und zehn Jahren, 84 zwischen zehn und zwanzig, 188 zwischen zwanzig und dreissig, 253 zwischen dreissig und vierzig, 214 zwischen vierzig und funfzig, 151 zwischen funfzig und sechszig, 63 zwischen sechszig und siebenzig Jahren; 6 waren älter als siebenzig Jahre; von 21 war das Alter unbekannt. In Preussen waren nach der Zählung vom Jahre 1856 unter 877 Idioten: unter dem fünften Lebensjahre 1, zwischen sechs und zehn Jahren 19, zwischen elf und vierzehn 63, zwischen funfzehn und zwanzig 99, zwischen einundzwanzig und fünfundzwanzig 106, zwischen sechsundzwanzig und dreissig 148, zwischen einunddreissig und fünfunddreissig 113, zwischen sechsunddreissig und vierzig 82, zwischen einundvierzig und fünfundvierzig 55, und mehr als fünfundvierzig Jahre alt waren 191. — Diese Angaben werden zur Genüge zeigen, dass das Hauptgewicht psychischer Erkrankung in die Zeit der regsten Thätigkeit des Lebens, des individuellen wie des socialen, fällt.

In Betreff des Verhältnisses des Alters zum Selbstmorde, zur Prostitution, zu den Lastern und Verbrechen habe ich an anderen Orten[2]) statistische Nachweise geliefert, deute ferner besonders auf die Arbeiten von A. QUETELET[3]), ALEXANDER VON OETTINGEN[4]),

---

1) LEGOYT, A., Du mouvement de l'aliénation mentale en Europe et dans l'Amérique du Nord. — Journal de la société de Statistique de Paris. IV. année. [Paris & Strasbourg 1863. in 8°.] pag. 54 sq.; 87 sq.

2) REICH, E., Die Allgemeine Naturlehre des Menschen. Giessen 1865. in 8°. pag. 543 sq. — REICH, E., Ueber die Entartung des Menschen, ihre Ursachen und Verhütung. Erlangen 1868. in 8°. pag. 174 sq. etc. — REICH, E., Der Mensch und die Seele. Berlin 1872. in 8°. pag. 293 sq. — REICH, E., Studien über die Frauen. Jena 1875. in 8°. pag. 77 sq.

3) QUETELET, A., Physique sociale. Bruxelles 1869. in 8°. Tom. II. pag. 243 sq.

4) OETTINGEN, A. v., Die Moralstatistik in ihrer Bedeutung für eine christliche Socialethik. Zweite Auflage. Erlangen 1874. in 8°. pag. 718 sq. etc.

ADOLPH WAGNER[1]), A. BRIERRE DE BOISMONT[2]), J. JEANNEL[3]), A. J. B. PARENT-DUCHATELET[4]), WILLIAM LOGAN[5]), LÉON FAUCHER[6]) hin, und werde im Laufe der Betrachtungen noch mancherlei Zahlenbelege beibringen.

Fassen wir Alles zusammen, was Statistik und Pathologie bezüglich des zwischen Lebensalter und den Störungen des moralischen Seins bestehenden Verhältnisses an die Hand geben, so können wir aussprechen, dass im Grossen und Ganzen Wahnsinn, Selbstmord, Laster und Verbrechen bei Kindern um so früher zu Tage treten werden, je grösser das physische und moralische Siechthum der Eltern nicht nur im Augenblicke der Zeugung, sondern auch während der Entwickelung der Frucht im Mutterleibe und während der Erziehungsjahre ist; dass in den verderbten oder entarteten Volksschichten, bei denen Nervosität den herrschenden Charakter ausmacht und die Jugend allzu frühe reif wird, die Zahl der Fälle von Geistesstörung, Selbstmord, Lastern und Verbrechen beziehungsweise am grössten sei; dass alle moralischen Uebel in dem Maasse hervor- und zurücktreten, in welchem die Entwickelung der Centralorgane des Nervensystems hervor- und zurücktritt; dass bei Bevölkerungen, welche nach den Normen der Gesundheitspflege und naturgemässer Sittlichkeit leben, weder jugendliche Verbrecher und Selbstmörder vorkommen, noch auch auf der Höhe des Lebens sittliches Kranksein irgend beträchtlich in das Gewicht falle; dass endlich moralisches Siechthum stets an allgemein oder theilweise leib-

---

1) WAGNER, A., Die Gesetzmässigkeit in den scheinbar willkürlichen menschlichen Handlungen vom Standpunkte der Statistik. Hamburg 1864. in 8°. pag. 142 sq.

2) BRIERRE DE BOISMONT, A., Du suicide et de la folie suicide, considérés dans leurs rapports avec la statistique, la médecine et la philosophie. Paris 1856. in 8°. pag. 67 sq.

3) JEANNEL, J., De la prostitution dans les grandes villes au dix-neuvième siècle et de l'extinction des maladies vénériennes. Deuxième édition. Paris 1874. in 18°. pag. 267 sq.

4) PARENT-DUCHATELET, A. J. B., De la prostitution dans la ville de Paris. Précédé d'une notice sur la vie et les ouvrages de l'auteur par FR. LEURET. Bruxelles 1838. in 4°. pag. 27 sq.

5) LOGAN, W., The Great Social Evil: its causes, extent, results and remedies. London 1871. in 8°. pag. 76.

6) FAUCHER, L., Études sur l'Angleterre. Paris 1856. in 18°. Tom. II. pag. 237. sq.

liches Siechthum sich knüpfe, eine Erscheinung dieses letzteren sei, mit demselben stehe und falle.

§. 26.

Wenn wir an der Hand der Erfahrung die einzelnen Lebensperioden betrachten, so finden wir, wie der jedesmaligen körperlichen Gesammtbeschaffenheit die Krankheitsanlage vollständig entspricht. Ein jedes Lebensalter bietet seine Blössen dar, und an diesen Stellen ist der Mensch am leichtesten verwundbar. In der Periode der Mannheit sind die Krankeitsanlagen am geringsten, im jugendlichen Alter und sodann im höheren Alter am bedeutendsten.

Im Fortschritte des Alters von der Kindheit zur physischen Vollendung ändern sich die Organismen und mit ihnen die Anlagen zur Erkrankung. Wo in der Kindheit dieses oder jenes System des Leibes ganz besondere Krankheitsdisposition bekundete, zeigt im Alter der Abnahme ein anderes System als besonders zur Abweichung vom normalen Zustande sich geneigt, während das, welches in der Jugend am meisten zu Stürmen Veranlassung bot, nunmehr ganz in den Hintergrund getreten ist. Es wird dies Alles schon aus der Betrachtung über die Krankheitsstatistik der verschiedenen Lebensalter klar.

Mit dem Erscheinen der ersten Zähne geht das Säuglings- in das eigentliche Kindesalter über. Selten ist der Uebergang von einer Periode des Lebens in die andere so reich an Gefahren für Gesundheit und Leben, als gerade hier; der Eintritt der Zähne bringt, wenn man will, geradezu eine Revolution im kindlichen Organismus hervor. Gross ist die Zahl der Menschen, welche in der Zeit des Zahndurchbruchs unter den Erscheinungen von Krämpfen ihr Leben beschliessen. — Die Krankheitsanlagen des Kindes und das Wachsthum des ganzen Körpers, sowie der einzelnen Körpertheile, sie stehen in ursächlichem Zusammenhange. Im Allgemeinen wird diese Thatsache weniger gewürdigt, als sie es verdient; denn sie ist in ihren Einzelnheiten noch lange nicht genügend enthüllt. Sehr viele Kinderkrankheiten rühren von Störungen des Wachsthums, von Hemmungen oder allzu starkem Ansatz der Gebilde her. Man kann annehmen, dass diejenigen Kinder am meisten Aussicht auf Gesundheit und Langlebigkeit haben, welche in allen Theilen des Organismus gleichmässig zunehmen, harmo-

nisch wachsen; dass hingegen ungleichmässige Entwickelung der Organe örtliche und allgemeine Störungen zur Folge habe.

Ungleichmässiges Wachsthum, üppige Entfaltung der einen, Zurückbleiben der anderen Körpertheile, wie dergleichen durch das Moment der Vererbung bedingt und durch Fehler in der Gesammtlebensweise und Pflege direct veranlasst wird, verschiebt das Gleichgewicht der organischen Thätigkeiten, sowie die Schwerpunkte des Stoffwechsels, und bedingt auf diese Weise Kranheitsanlagen, aus denen unter dem Einflusse äusserer Schädlichkeiten und je nach der Natur dieser letzteren wirkliche und bestimmte Leiden sich ausbilden.

Störungen des Wachsthums, sei es des ganzen Organismus, sei es einzelner Theile desselben, entspringen aus Störungen in den Vorgängen der Ernährung. Claude Bernard[1]) hat die Bedeutung, welche den Fehlern in der thierischen Oekonomie bei der Entstehung des Krankheitsvorganges zukommt, richtig erkannt, und alle die vergleichenden Messungen der Leibesgestalt und ihrer Theile bei gesunden und siechen Bevölkerungen, deren ich anderswo[2]) ausführlich gedachte, weisen darauf hin, dass die Wurzel aller Störungen des Wachsthums in der Ernährung zu suchen sei.

Das Knaben- und Mädchenalter.

§. 27.

Eine der raffinirtesten Grausamkeiten des Menschen gegen den Menschen, und das sicherste Mittel zu pathologischer Gestaltung des Knaben- und Mädchenalters, ist die übermässige Anstrengung der Kinder, zumal durch Geistesarbeit. Oscar Heyfelder[3]) bemerkt sehr richtig: „Durch verfrühte und einseitige Beschäftigung und Anstrengung des Geistes bei Kindern verrückt man aber auch das Gleichgewicht ihrer Seelenverfassung und die Harmonie ihrer Entwickelung. Man bildet eine Seite bei ihnen aus mit Hintansetzung anderer; man beantwortet ihnen Fragen, die ihre Wissbe-

---

1) Bernard, Cl., Leçons de pathologie expérimentale. Paris 1872. in 8°. pag. 55 sq. etc.

2) Reich, E., Der Mensch und die Seele. Berlin 1872. in 8°. pag. 110 sq.

3) Heyfelder, O., Die Kindheit des Menschen. Ein Beitrag zur Anthropologie und Psychologie. 2. Auflage. Erlangen 1858. in 8°. pag. 102 sq.

gierde noch gar nicht gestellt, und drängt Das zurück, was ihrem Entwickelungsgrad und ihrem Interesse nahe läge; man erregt in ihnen Wünsche und Leidenschaften, die natürlicher Weise ihrem Alter nicht zukommen, wie Ehrbegier, Zweifelsucht, Selbstüberhebung etc., oder aber man stumpft sie für die Freude der geistigen Arbeit und die Lust an der Anstrengung ab, weil man nicht die nothwendige Erstarkung abwartete, die der Anstrengung vorhergehen musste; man verwischt die natürliche individuelle Begabung, oder hält sie nieder, weil, ehe sie sich zeigen und entwickelt haben konnte, Einer wie Alle, Alle wie Einer mit derselben Gelehrsamkeit erfüllt werden. Darum sind Kinder schon in einem Alter verworren, unsicher und unbeglückt, wo sie aus Unwissenheit klar, aus Harmlosigkeit sicher, aus Natürlichkeit glücklich sein sollten. Daher die vielen altklugen Kinder, frühreife Mädchen, unjugendlichen Jünglinge, fertigen Schüler! — Aber Eltern und Erzieher scheinen vielfach zu vergessen, dass der ganze, reiche Mensch und nicht sein Verstand allein Gegenstand der Bildung und Erziehung sein soll. Wenn nun auch Wissen und Gelehrsamkeit eines der veredelndsten Momente in der Erziehung des Menschen ist, so füllen sie dieselbe doch nicht aus, und es dürfte der sie bezweckende Unterricht nicht die ganze Zeit und Kraft der Jugend in Anspruch nehmen, noch dürfte er schon durch seine exclusive und prätentiöse Stellung in der Erziehung alles Andere neben sich entwerthen. Daher rührt der Mangel an Kraft und Gewandtheit des Körpers bei Gelehrten, bei Schulmeistern und Geschulmeisterten, auf welcher so vielfach der Muth beruht; daher der Mangel an Gewandtheit des Geistes, durch welche man in der Welt sich drehen und wenden, sich und Andern helfen und nützen und aus tausenderlei Nöthen retten kann; daher endlich in unsern Tagen der grosse Mangel an Charakter oder wenigstens die verhältnissmäsig geringere Charakter- als Verstandesbildung“. — Dies sind wahre Worte, die nicht genug beherzigt werden können; denn die allzu grosse Anstrengung des Geistes in den Jahren der Jugend wirkt häufig lähmend und zerstörend auf den Organismus und ist der Grund vieler politisch-moralischen Erkrankungen.

Nicht genug, dass Eltern und Lehrer den jugendlichen Menschen durch Erzwingung eines Uebermaasses von Geistesanstrengung mit Anlage zu zahlreichen Krankheiten behaften und ein von Natur kräftig angelegtes Individuum zum Schwächling machen: sie

befleissigen sich auch sehr häufig, all' den aus übergrosser Anstrengung des Gehirns erwachsenen Schaden durch verkehrte Erziehung und schlechte Diät um das Zehnfache zu vergrössern. Das Laster der Onanie, die Charakter- und Gesinnungslosigkeit, welche man leider so häufig antrifft, wären gewiss nicht so weit verbreitet und nicht so tief eingewurzelt, wenn Eltern und Lehrer nicht so schwer an der Jugend sich versündigten. Wie viele gute Menschen würden der Gesellschaft erhalten und dem Tode durch Schwindsucht nicht Preis gegeben worden sein, wenn man es verstanden hätte, durch passende Nahrung, sorgfältige Erziehung und Pflege, mässige und vernunftgemässe Anstrengung des Geistes über kritische Zeiten sie hinweg zu bringen!

Die allzu frühzeitige Anstrengung des Geistes übt nicht allein auf die Centralorgane des Nervensystems den nachtheiligsten Einfluss aus, sondern veranlasst auch zahlreiche und zuweilen sehr tiefgreifende Störungen der Ernährung, welche ihrerseits die Grundlage von Krankheit und Siechthum ausmachen und weiter zu Verkürzung des Lebens beitragen. Wenn bei Bevölkerungen, die ungenügend sich ernähren und sonst mangelhaft sich pflegen, frühzeitige und intensive Geistesanstrengung üblich ist, wird Siechthum herrschend, welches für die davon Befallenen schlimm, für deren Nachkommen verhängnissvoll sich gestaltet. Ich habe dies auf Grund der Thatsachen, welche die normale und pathologische Physiologie lieferten, ausführlich zu zeigen versucht[1]). Die allzu frühe Geistesanstrengung wurde aus dem Gesichtspunkte der Aetiologie von AMARIAH BRIGHAM[2]) trefflich beleuchtet.

Es ist thatsächlich, dass, wie J. MOREAU DE TOURS[3]) hervorhebt, „unter dem Einfluss nervöser Prädispositionen bei einigen Individuen die affectiven, bei anderen die intellectuellen Fähigkeiten frühzeitig zu Tage treten“, und es leuchtet demgemäss ein, dass auch bei solchen frühzeitig psychisch reif werdenden Bevölkerungen allzu baldige Anstrengung des Geistes schlimme Folgen für das Ge-

---

1) REICH, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 124 sq.

2) BRIGHAM, A., Remarques sur l'influence de la culture de l'esprit et de l'excitation mentale sur la santé. Avec des notes par ROBERT MACNISH. Traduit de l'anglais par Mme. DE ROHAUT. Bruxelles 1838. in 12°. pag. 41 sq.

3) MOREAU de Tours, J., La psychologie morbide dans ses rapports avec la philosophie de l'histoire. Paris 1859. in 8°. pag. 311.

hirn, die Ernährung und das Wachsthum haben müsse, ja viel traurigere Folgen, als bei nicht nervösen Bevölkerungen. Bei dem Beginne und Fortgange der Geistesanstrengung der Kinder werden in ätiologischer und hygieinischer Beziehung die Ansichten und Aussprüche Robert Brudenell Carter's [1]) Berücksichtigung verdienen.

Das Jünglings- und Jungfrauenalter.

§. 28.

In der Periode des Lebens, welche man mit dem Namen des Jünglings- und Jungfrauenalters belegt, ist die Anlage zu Krankheiten grösser, als im Knaben- und Mädchenalter; denn nun tritt das Geschlechtsleben in den Vordergrund, und im Organismus vollzieht sich mehr oder minder rasch eine Umgestaltung. Beim männlichen Geschlechte treten die Organe des Kreislaufs und der Athmung, beim weiblichen die Zeugungsapparate hervor; dort und da ist reges Treiben und Bilden. Da nun die Ausseneinflüsse so viel des Störenden einschliessen, von Seite der sogenannten verfeinerten Lebensweise so viele krankmachende Momente in das Gewicht fallen, erklärt es sich leicht, dass aus den durch die gesteigerte Thätigkeit in den nunmehr stärker sich entwickelnden Organen gesetzten Dispositionen so oft die Krankheiten selbst sich bilden; daher die Affectionen in den Athmungs- und Kreislaufsorganen beim männlichen, die Menstruationsstörungen, Bleichsucht etc. beim weiblichen Geschlecht.

Nach den Zusammenstellungen von J. Ch. M. Boudin [2]) ist die Sterblichkeit an der Lungenschwindsucht zwischen dem funfzehnten und dreissigsten Lebensjahre am grössten. Nach den Forschungen von Alfonso Corradi [3]) verhält es sich ebenso in Mailand und Turin; insbesondere zeigt da zwischen dem zwanzigsten und dreissigsten Jahre die Sterblichkeit an Phthisis den Höhepunkt. J. J. Vi-

---

1) Carter, R. B., On the influence of Education and Training in preventing Diseases of Nervous System. London 1855. in 8°. pag. 368 sq.

2) Boudin, J. Ch. M., Traité de Géographie et de Statistique médicales. Paris 1857. in 8°. Tom. II. pag. 645.

3) Corradi, A., Intorno alla diffusione della tisichezza polmonare alle sue cagioni e ai provvedimenti più valevoli di combatterla ricerche. Venezia 1867. in 8°. pag. 56 sq.

REY[1]) bemerkt sehr richtig, dass die Mehrzahl der acuten Krankheiten, der activen Blutflüsse und der heftigen Hautentzündungen in das Jünglingsalter falle; aber die gefährlichsten Leiden dieses Alters seien immer die Erkrankungen der Lungen.

Gesunde weibliche Organismen durchleben im Jungfrauenalter den schönsten Theil ihrer Tage. Man denke aber an Jungfrauen, deren Menstruation unregelmässig von Statten geht, die von Skropheln durchdrungen, von allerhand Uebeln geplagt, von falschen Begriffen gefangen gehalten, von unausführbaren Liebesgedanken gemartert sind: hier wird das Jungfrauenalter eine Periode des Leidens sein und der Schmerzen.

Ueber die Aetiologie des Jungfrauenalters lese man besonders die Werke von D. W. H. BUSCH[2]), MENVILLE DE PONSAN[3]) und HENRY MAUDSLEY[4]).

Fehlerhafte Leibespflege und Erziehung, sowie falsche Unterrichtung in diesem Alter legen für die ganze Lebenszeit die verderblichsten Keime, setzen an Stelle der Blüthe und Frische Welkheit und Siechthum, und erzeugen die bedauerlichsten Abweichungen von der natürlichen Moral, die im Dasein des Individuums, der Familie und der Gesellschaft verhängnissvollst zur Wirkung kommen.

In welcher Weise Fehler in Erziehung und Leibespflege jugendlicher Menschen dazu beitragen, Nervosität zu erzeugen, hat CERISE[5]) auf das Trefflichste nachgewiesen. Durch gewissenhafte Beachtung von Grundsätzen, wie sie JOHN LOCKE[6]) und Andere für Pflege und Erziehung der Jugend aufstellten, dürften nicht nur

---

1) VIREY, J. J., Jeunesse. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. XXVI. [Paris 1818. in 8°.] pag. 380 sq.; 388 sq.

2) BUSCH, D. W. H., Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und therapeutischer Hinsicht dargestellt. Leipzig 1839—44. in 8°. Tom. I. pag. 617 sq.

3) MENVILLE DE PONSAN, Histoire philosophique et médicale de la femme. Seconde édition. Paris 1858. in 8°. Tom. III. pag. 17 sq.

4) MAUDSLEY, H., Body and Mind. London 1870. in 8°. pag. 82 sq.

5) CERISE, Des fonctions et des maladies nerveuses dans leurs rapports avec l'éducation sociale et privée, morale et physique. Deuxième édition. Paris 1870. in 8°. pag. 74 sq.; 166 sq.; 216 sq.

6) LOCKE, J., Ueber die Erziehung der Jugend unter den höheren Volksklassen. Von C. S. OUVRIER. Leipzig 1787. in 8°. pag. 3 sq.; 37 sq.; 270 sq.

die Krankheitsanlagen gedämpft, sondern auch die sittlichen Uebel und die Sterblichkeit wirksamst beschränkt werden.

Das Alter der Reife.

§. 29.

Das Alter der Reife zeigt bei den beiden Geschlechtern Verschiedenheiten in Bezug auf die Fähigkeit und Neigung zum Erkranken. Während beim Manne die Anlage zu Leiden verhältnissmässig als eine geringe sich erweist, tritt sie beim Weibe durch das rege Gattungsleben sehr in den Vordergrund. So hat JAMES STARK[1]) für Schottland erwiesen, dass bei in gleichem Alter stehenden verheiratheten jungen Männern und Frauen die Sterblichkeit auf Seite der Frauen grösser sei; die Ursache dieser Erscheinung sei lediglich in den Gefahren des ersten Wochenbettes zu suchen.

Durch geeignete Lebensart könnten beide Geschlechter unzählige Krankheiten von sich ferne halten; indessen in ihrer Genusssucht, Unwissenheit, Rohheit, Nachlässigkeit und Denkfaulheit, andererseits in ihrem allzu grossen Eifer, sündigen sie täglich tausend Mal wider die Natur, untergraben ihre Gesundheit und verkürzen ihr Leben. Wie viele Opfer fordern im Mannes- und Frauenalter die Leidenschaften; wie viele Menschen werden hingerafft, weil sie zu eifrig strebten, sei es nach den höchsten Gütern, sei es nach Reichthum, Ehre, sinnlichem Genuss! Gerade zu der Zeit, wo der „Himmel auf Erden“ dem Menschen am meisten lacht, gerade da ist es der Mensch selbst, welcher sich und dem Nächsten diesen Himmel zur Hölle macht. Und erst, wenn das Alter die Haare bleicht, wenn das Brausen der Leidenschaften aufhört, und wenn ruhig dahinfliesst das kalte Wasser der Erkenntniss: dann fühlt der Mensch, wie er selbst der Schöpfer der „Hölle auf Erden“ war. Doch dann vermag der schwache Greis die Wangen der Verblichenen nicht mehr zu röthen, und seinen Nachkommen nicht mehr das Gift zu nehmen, welches er in der Unbesonnenheit und im Uebermuth jüngerer Jahre ihnen einimpfte.

Das weibliche Geschlecht verhält im Frauenalter den Krank-

1) STARK, J., De l'influence du mariage sur la mortalité moyenne des deux sexes en Écosse. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXIX. Paris 1868. in 8°. pag. 34 sq.

heits-Dispositionen gegenüber etwas sich verschieden, je nachdem es dem verheiratheten oder ledigen Stande angehört. Frauen, die keine Kinder zur Welt bringen, sind mehr oder weniger zu einer Reihe von für sie und andere Menschen mitunter höchst lästigen Zuständen und Krankheiten disponirt. Die Schattenseiten des Altjungfernthums entspringen so zu sagen sämmtlich aus Störungen oder aus erhöhten Anlagen zu Krankheiten, ganz besonders der Eierstöcke, der Gebärmutter u. s. w.

Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, Säugegeschäft, wie ferner die Menstruation und das mehr oder minder allmäliche Verschwinden dieser letzteren in der Zeit der so genannten klimakterischen Jahre, sind Veranlassungen zu zahlreichen Krankheiten im Frauenalter. Alle jene Processe, auch wenn ihr Verlauf der normalste ist, erhöhen die Disposition zu Erkrankungen bedeutend, und erfordern daher der grössten Beachtung und sorgsamsten Pflege.

Je älter der Mensch wird, desto mehr tritt die Anlage zu chronischen Krankheiten in den Vordergrund; da der Stoffwechsel im Fortschritt des Alters langsamer von Statten geht, die Säfte concentrirter werden, der Mensch an Schnellkraft immer mehr verliert: sind chronische Leiden immer häufiger, als acute, und gehen acute Uebel sehr leicht in chronische über. Der Gang der organischen Maschine muss in dem Maasse, als der Stoffwechsel sich verlangsamt, an Energie abnehmen: Folge dessen sind die vielen Stockungen, Ablagerungen u. dgl. m., von denen das Alter so geplagt und so gefährdet wird. Die Abnahme der organischen Substanz im Alter, wenn man will: das sich selbst Verzehren des Organismus, findet ihren Grund in der fortschreitenden Verminderung der Neubildung. Der Sauerstoff der Luft verbindet stets sich mit Bestandtheilen des Leibes, und die Menge der organischen Stoffe ist nicht mehr so gross, als dass der Substanzverbrauch ausgeglichen werden könnte: daher schwinden die Organe im Fortschritt des Alters und der Mensch verliert an Gewicht und Umfang.

Die Verdauungs- und die Harnwerkzeuge, sowie das Nervensystem und die Zeugungsorgane, sind im höheren und höchsten Lebensalter ganz besonders zu Erkrankungen geneigt. Die Knochen werden reicher an Kalksalzen und erlangen dadurch einen hohen Grad von Brüchigkeit. Die Sinne versagen ihre Dienste, und die Muskel bringen den Leib mit immer grösser werdenden Schwierigkeiten von einem Orte zum anderm. Wassersucht, Geschwüre

Pseudoplasmen sind nur die Folgen der Störungen in Blutbildung, Blutumlauf und Innervation.

Die allgemeine Abnahme der Organe an Substanz erstreckt sich auch auf das Gehirn. Greise und Kinder haben in geistiger Beziehung Vieles gemein.

Das Gewicht, die Blutvertheilung und die Chemie der verschiedenen Organe wechseln je nach der Altersperiode, in welcher der Mensch sich befindet, und mit diesem Wechsel ändern sich auch die Krankheitsanlagen. Dass wir in dem einen Abschnitte des Alters die eine Gruppe von Organen überwiegen sehen, lässt auch ohne Berücksichtigung klinischer Thatsachen den Gedanken in uns rege werden, dass das Hervortreten eines Organs oder Systems stets mit Erhöhung der Krankheitsdisposition daselbst einhergehen werde.

Es haben die Forschungen von JOHANNES RANKE[1]) unter Anderem ergeben, dass „die absolute Grösse der Betheiligung des Stoffwechsels in den Drüsen am Gesammtstoffwechsel mit dem Alter abnimmt"; daher denn „von dem Jugendzustande bis zum erwachsenen Alter der Stoffwechsel im Verhältniss zum Körpergewicht in beständigem Sinken begriffen". — Diese und ähnliche Thatsachen sind für die allgemeine Aetiologie der Krankheiten bedeutungsvoll und dürften ihrerzeit wesentlich dazu beitragen, die Zahlen der vergleichenden Krankheitsstatistik der Altersstufen zu erhellen.

Aus ERNST VON BIBRA's[2]) zahlreichen Untersuchungen der Knochen von Menschen verschiedener Altersperioden geht hervor, dass die Menge der Salze und organischen Bestandtheile je nach dem Alter anders sei. Aehnliche allgemeine Resultate ergaben die Forschungen von C. G. LEHMANN[3]), E. FREMY[4]) und Anderen; im

1) RANKE, J., Die Blutvertheilung und der Thätigkeitswechsel der Organe. Leipzig 1871. in 8°. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1871. Herausgegeben von J. HENLE und G. MEISSNER. Leipzig & Heidelberg 1872. in 8°. pag. 193 sq.; 203.

2) BIBRA, E. v., Chemische Untersuchungen über die Knochen und Zähne des Menschen und der Wirbelthiere, mit Rücksichtnahme auf ihre physiologischen und pathologischen Verhältnisse. Schweinfurt 1844. in 8°. — Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1844. Herausgegeben von CANSTATT und EISENMANN. Erlangen 1845. in 4°. Tom. I. pag. 116 sq.

3) LEHMANN, C. G., Lehrbuch der physiologischen Chemie. Zweite Auflage. Leipzig 1853. in 8°. Tom. I. pag. 395.

4) FREMY, E., Chemische Untersuchungen über die Knochen. — Che-

Besonderen aber weichen alle von einander ab, indem BIBRA in den Knochen jüngerer Menschen weniger kohlensauren Kalk enthalten sein lässt, als in denen älterer, während LEHMANN das Verhältniss des kohlensauren Kalks zum phosphorsauren also ermittelte:

Es verhielt sich der kohlensaure Kalk zum phosphorsauren, wie

in den Knochen eines neugeborenen Kindes . .	1 : $3._8$
- - - - Erwachsenen . .	1 : $5._9$
- - - - Greises (von 63 Jahren) . .	1 : $8._1$

FREMY glaubt, dass mit dem Alter der kohlensaure Kalk in den Knochen zunehme. —

Sei dem, wie ihm wolle: die quantitative Zusammensetzung der Knochen ist in jeder grösseren Lebensperiode eine andere, weil der Stoffwechsel, die Mischung des Blutes etc. andere sind; darum auch weichen die Krankheitsanlagen der verschiedenen Altersklassen bedeutend von einander ab.

Die relative Grösse und das relative Gewicht, sowie die Zusammensetzung der einzelnen Organe und Glieder ändert sich im Laufe des Alters; A. QUETELET[1]), J. LIHARŽIK[2]), CARL GUSTAV CARUS[3]), EMIL HUSCHKE[4]), THEODOR MEYNERT[5]), ALLAIRE[6]) und Andere haben durch sorgfältige Untersuchungen, Messungen und Wägungen interessante Thatsachen an das Licht gefördert, Facta, die ebenso belehrend für die Naturkunde des Menschen im gesunden Zustande

---

misch-Pharmaceutisches Central-Blatt für 1855. Leipzig. in 8⁰. pag. 68 sq.; 291 sq.

1) QUETELET, A., Anthropométrie ou mesure des différentes facultés de l'homme. Bruxelles 1870. in 8⁰. pag. 45 sq.; 195 sq.; etc.

2) LIHARŽIK, J., Das Gesetz des Wachsthumes und der Bau des Menschen. Wien 1862. in folio. pag. 15 sq.; etc.

3) CARUS, C. G., Symbolik der menschlichen Gestalt. Zweite Auflage. Leipzig 1858. in 8⁰. pag. 387 sq.; 120 sq.

4) HUSCHKE, E., Schaedel, Hirn und Seele des Menschen und der Thiere nach Alter, Geschlecht und Raçe. Jena 1854. in folio. pag. 10 sq.; 46 sq.; 57 sq.; etc.

5) MEYNERT, TH., Das Gesammtgewicht und die Theilgewichte des Gehirnes in ihren Beziehungen zum Geschlechte, dem Lebensalter und dem Irrsinn. — Vierteljahrsschrift für Psychiatrie. Herausgegeben von M. LEIDESDORF und TH. MEYNERT. Neuwied & Leipzig 1867—69. in 8⁰. Tom. I. pag. 136 sq.

6) ALLAIRE, Fragments d'une étude sur la taille et le poids de l'homme. — Journal de la société et de statistique de Paris. Quatrième année. Paris & Strassburg 1863. in 8⁰. pag. 266 sq.

sind, wie sie die Erkenntniss der Krankheitsanlagen in den einzelnen Abschnitten des Lebensalters wesentlich fördern helfen. Wahres Verständniss, wirklich wissenschaftliches Erfassen der Aussprüche treuer Beobachter und gewissenhafter Empiriker bezüglich der Aetiologie des Lebensalters, wie solche z. B. in Hinsicht des Greisenalters J. H. Reveillé-Parise[1]) gethan hat, ermöglicht sich erst durch geistige Verwerthung jener Thatsachen, zu deren Ermittelung das Wägen und Messen führt.

Das Geschlecht.

§. 30.

Ein gewichtiger Factor in Erzeugung der Art und des Maasses der Krankheitsanlage ist das Geschlecht. Je nachdem der Mensch dem männlichen oder dem weiblichen Geschlechte angehört, gestalten sich seine Anlagen zu Erkrankungen verschieden, ist das Verhältniss zu Wahnsinn, Lastern, Verbrechen, Selbstmord ein anderes.

Wenn wir lediglich auf den Standpunkt der Erfahrung uns begeben, dürfen wir sagen, die Krankheiten des Mannes tragen das Gepräge der Sthenie, die des Weibes ungefähr den Charakter der irritablen Schwäche. Die Organisation in allen ihren Theilen bedingt dieses Verhältniss, verursacht aber zugleich, dass der Mann einer Krankheit weit eher zum Opfer fällt, als das Weib, weit weniger zu ertragen im Stande ist, als seine Gefährtin.

Entzündungen der Organe des Kopfes und der Brust kommen mehr beim Manne, Entzündungen der Eingeweide des Bauches und des Beckens mehr beim Weibe vor. Acuter Rheumatismus, Gicht, Hämorrhoïden, Steinbeschwerden zeigen sich mehr beim Manne; Rose, Bleichsucht, Krampfkrankheiten werden mehr beim Weibe angetroffen. Des Mannes Herzleiden sind häufig organischer Natur, die des Weibes mehr nervös. An Asthma krankt mehr der Mann als die Frau, an Affectionen im Gemüth mehr das Weib.

Das Weib ist ein erwachsenes Kind; seine Krankheitsanlagen stehen denen des zarten Alters nahe. Der Mann ist ein vollendeter Mensch; seine Dispositionen zu Krankheiten müssen somit einen anderen Charakter bekunden.

---

1) Reveillé-Parise, J. H., Traité de la vieillesse, hygiènique, médical et philosophique. Paris 1853. in 8°. pag. 230 sq.

Es entwickelt Karl Wilhelm Stark[1]) die besondere Krankheitsanlage des Weibes also: „Das Weib ist mehr zu Krankheiten mit dem sensiblen Charakter, zu übermässiger Säftebildung, Verflüssigung und Erweichung, zu Schleimflüssen, Wassersuchten, zur Osteomalacie, zu Mischungskrankheiten mit basischem Charakter*), zu Störungen der Assimilation, zu Abnormitäten luxurirender Bildungsthätigkeit, zu abnormen Fett- und Afterproductionen, zu Balggeschwülsten, Polypen, Skirrhen, zu Krankheiten der untern Körperhälfte, der Organe der Bauch- und Beckenhöhle, des Venen- und Lymphsystems, zu Venen-Entzündungen, venösen Blutungen, Chlorose, Skropheln, zu Krankheiten des sympathischen Nervensystems, zu Hysterie, Ohnmachten, Nachtwandeln und freiwilligem Somnambulismus, zu Exstasen, Bauch-Epilepsieen, endlich zu Anomalien des psychischen Lebens mit vorherrschender Gefühls-Thätigkeit, ausschweifender, productiver Phantasie oder Beschränkung des höhern Erkenntniss-Vermögens disponirt.“ — Diese Worte sind zum Theil sehr wahr, aber andererseits auch sehr allgemein, unbestimmt und doctrinär, und bedürfen der Rectificirung durch die neuere Wissenschaft.

Das Vorherrschen des reproductiven Systems legt den Schwerpunkt der Krankheitsanlagen des Weibes in den Unterleib und das Becken, und auch in jene Theile des Nervensystems, die mit den Organen der thierischen Oekonomie und den Werkzeugen der Fortpflanzung in genauer Beziehung stehen.

Sehr bestimmend auf Art und Maass der Krankheitsanlage des Weibes wirken dessen Armuth oder Reichthum ein, oder besser: die äusseren Umstände und Verhältnisse, welche über Maass wie Art von Leibespflege, Erziehung und Bildung entscheiden.

Es sei uns gestattet, zu ermitteln, wieso die weibliche Organisation mehr zu Leiden des Nervensystems und der Zeugungsorgane disponirt sei, als die männliche, und andererseits zu prüfen, in welcher Weise die äusseren Glücksumstände diese Anlagen erhöhen oder beschränken.

---

1) Stark, K. W., Allgemeine Pathologie oder allgemeine Naturlehre der Krankheit. Leipzig 1838. in 8°. pag. 166 sq.

*) Was „Mischungskrankheiten mit basischem Charakter“ sind, wusste Stark ebensowenig, wie heutzutage Jemand diese Monstra aus Barnum's Museum der Raritäten kennt.

Wenn wir einen Blick auf das Wachsthum der beiden Geschlechter werfen, so sehen wir den Brustkorb bei dem Manne, das Becken bei dem Weibe vorwiegend sich entwickeln, und bemerken, dass der Kopf des Mannes in allen Dimensionen grösser sich gestaltet, als der Kopf des Weibes. Dies Alles haben FRANZ LIHARŽIK[1]), L. C. TH. LITZMANN[2]), R. VERNEAU[3]) und Andere, deren Namen wir schon in den letzten Paragraphen nannten, in genauester Weise vergleichend ermessen und durch Zahlen ausgedrückt. Die Besonderheiten des Baues sind die Folge grösserer Entwickelung der Athmungs- und Kreislaufsorgane, sowie des Gehirns, bei dem Manne, und der Zeugungsorgane bei dem Weibe. Betrachtet man die einzelnen Theile des Schädels und Gehirnes, so findet man, dass auf männlicher Seite die einen, auf weiblicher Seite die anderen Partien stärker hervortreten, und macht man einen Blick in das tägliche Leben, so überzeugt man sich, dass der Mann mehr mit dem Verstande, das Weib mehr mit dem Gemüthe thätig ist.

Die bezeichneten Verschiedenheiten des Baues gehen mit Verschiedenheiten in Ernährung, Stoffumsatz, Innervation, Mischung der Säfte und Thätigkeit der Organe parallel, und es ist leicht begreiflich, dass alle äusseren Verhältnisse, welche die freie Entwickelung der Körpertheile hemmend beeinflussen, auch auf die inneren Vorgänge, wie Kreislauf, Athmung, Ernährung, Stoffwechsel, Denkthätigkeit, Gefühlsleben, Geschlechtsverrichtung nachtheilig einwirken werden.

In den armen und gedrückten, besonders aber in den elenden Klassen der Bevölkerung, wo die Mittel fehlen, welche nöthig sind, um ganz nach den Normen der Gesundheitspflege zu leben und normale Leibesentwickelung zu ermöglichen, begegnen uns so häufig jene Störungen in Stoffwechsel, Ernährung, Anbildung und Thätigkeit einzelner Organe, welche für die Gesundheit und Lebensdauer des Weibes, sowie für das Schicksal der Nachkommen so verhäng-

---

1) LIHARŽIK, F., Das Gesetz des Wachsthumes und der Bau des Menschen. Wien 1862. in folio. pag. 11; 18 sq.

2) LITZMANN, Die Formen des Beckens, insbesondere des engen weiblichen Beckens . . Berlin 1861. in 4°. — CANSTATT's Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1861. Würzburg 1862. in 4°. Tom. IV. pag. 428 sq.

3) VERNEAU, R., Le bassin dans les sexes et dans les races. Paris 1875. in 8°. pag. 57 sq.; 71 sq.

nissvoll werden. Und in den reichen und üppigen Klassen der Bevölkerung ist häufig genug die Erziehung und Pflege so verkehrt, dass der Ueberfluss äusserer Hülfsmittel nur dazu dient, Störungen zu erwirken, welche aus Uebermaass in Ernährung und Mangelhaftigkeit im Stoffumsatze ihren Ursprung leiten, andererseits aus fehlerhaftem Nerveneinflusse innerhalb des Gebietes der Zeugungsorgane hervorgehen. Wächst ein schwächliches Mädchen mit krankem Blute unter dem Einflusse einer die Einbildung erhitzenden, den Geist beengenden, das Gemüth verderbenden Erziehung, unter dem Einflusse unpassender Ernährung und sonstiger schlechten Pflege, ohne Gymnastik, ohne erfrischende Bäder etc., auf, so werden dessen innere Zeugungsorgane bestimmt erkranken, es wird dasjenige sich entwickeln, was man Nervosität nennt, und es werden die dereinstigen Nachkommen eines solchen mangelhaft und disharmonisch ausgebildeten, siechen Wesens eine grössere oder geringere Zahl schlimmer Anlagen zu moralischen und zu eigentlich physischen Leiden mit auf die Welt bringen.

§. 31.

Geistes-, Gemüths- und Nervenkrankheiten vertheilen sich ungleich über die beiden Geschlechter, und der Ursprung dieser Leiden ist bei dem Manne theilweise ein anderer, als bei der Frau; ein anderer wegen der Verschiedenheit der Lebensstellung, Beschäftigung und des Einflusses der Aussenverhältnisse; ein anderer wegen der Verschiedenheit in Masse, Entwickelung und Mischung der Organe und Säfte.

Die von Parchappe[1]), Paul Broca[2]), Theodor Meynert[3]), Joseph Barnard Davis[4]) und Anderen unternommenen Wägungen

---

1) Parchappe, Recherches sur l'encephale, sa structure, ses fonctions et ses maladies. Paris 1836—38. in 8°. Mémoire I. pag. 69 sq.

2) Broca, P., Sur le volume et la forme du cerveau suivant les individus et suivant les races. — Mémoires d'anthropologie. Tom. I. Paris 1871. in 8°. pag. 165 sq.

3) Meynert, Th., Das Gesammtgewicht und die Theilgewichte des Gehirnes. — Vierteljahrsschrift für Psychiatrie. Neuwied & Leipzig 1867—69. in 8°. Tom. I. pag. 136 sq.

4) Davis, J. B., Contributions towards determining the Weight of the Brain in different Races of Men. — Philosophical Transactions. 1868. London. in 8°. pag. 505 sq.

des ganzen Gehirns und seiner einzelnen Theile bei den verschiedenen Völkern und beiden Geschlechtern weisen auf die Verschiedenheit der Entwickelung der Gehirnorgane je nach Geschlecht, Volksschichte und Rasse hin, und sind in ihrer Art geeignet, die ungleichen Zahlen in der Statistik der Geistes-, Gemüths- und Nervenstörungen bei beiden Geschlechtern, bei den Volksklassen und Rassen in gutes Licht zu stellen.

Es ergibt sich aus den Zusammenfassungen A. LEGOYT's[1]), welche auf neun Staaten und Staatentheile sich beziehen, dass ein Irrer kommt auf 1650 Männer in Preussisch-Schlesien, auf 1227 in Sachsen (Königreich), auf 1019 in Würtemberg, auf 892 in Belgien, auf 377 in Schottland, auf 861 in Dänemark, auf 631 in Norwegen, auf 1422 im Staate New-York, auf 442 im Staate Massachusetts; dagegen eine irrsinnige Person kommt auf 1652 Weiber in Preussisch-Schlesien, auf 1746 in Sachsen, auf 880 in Würtemberg, auf 1041 in Belgien, auf 412 in Schottland, auf 732 in Dänemark, auf 642 in Norwegen, auf 1138 im Staate New-York, auf 413 im Staate Massachusetts. Und in Betreff der Idioten gestalten sich die Verhältnisse so, dass ein Idiot kommt auf Personen:

	beim männlichen,	beim weiblichen Geschlechte,
in Oldenburg	353	282
in Schlesien	3072	4267
in Sachsen	490	503
in Würtemberg	479	488
in Dänemark	646	758
in Norwegen	661	750
in Massachusetts	785	1088

Man entnimmt aus diesen und aus F. BISSET HAWKINS[2]) Zahlenangaben, dass in einem Lande das männliche, im andern das weibliche Geschlecht den Geisteskrankheiten ein grösseres Contingent stelle; aber man entnimmt daraus nicht, dass die verschiedenen Arten der psychischen Störung überall ungleich und ungleich auf das Geschlecht sich vertheilen.

In Betreff des Verhältnisses der Geisteskrankheiten zum Ge-

1) LEGOYT, A., Mouvement de l'alienation mentale en Europe et dans l'Amérique du Nord. — Journal de la société de Statistique de Paris. 4me. année. 1863. pag. 89 sq.

2) BISSET HAWKINS, F., Elements of Medical Statistics. London 1829. in 8°. pag. 149 sq.

schlecht hat V. A. RIECKE[1]) sehr interessante Zusammenstellungen gemacht. Es geht daraus hervor, dass in Nordamerika, Deutschland, Schottland, Dänemark, Norwegen, England, Russland die Zahl der Geisteskranken männlichen Geschlechts jene des weiblichen Geschlechts im Allgemeinen übertrifft (bis zu 25%), wogegen in Holland und Frankreich entschieden die Weiber unter den Irren vorherrschen; in Italien sind unter den Irren im Allgemeinen beide Geschlechter gleichmässig vertreten.

Das Weib hat absolut und relativ weniger Gehirn als der Mann; seiner ganzen Anlage nach neigt das Weib nicht zu Thätigkeiten hin, welche der Organisation des Mannes entsprechen; — wo also das schöne Geschlecht mehr für den Mann eintreten und wie der Mann handeln muss, wird es natürlich weit häufiger zu Geisteskrankheiten disponirt sein und in solche verfallen. Alle Menschen, die in Lagen kommen, deren Bewältigung mehr geistige Kräfte fordert, als der Organisation nach ihnen zu entwickeln möglich, sind der Gefahr ausgesetzt, psychisch zu erkranken.

Die Statistik der Selbstmordfälle, des Lasters und der Verbrechen, die ich für das weibliche Geschlecht an einem anderen Orte[2]) kritisch zu skizziren versuchte, steht ebenso wie jene der Erkrankungen mit der Organisation in dem innigsten Zusammenhange und ist das Resultat der Störungen, welche unter dem Einflusse bestimmter Ausseneinwirkungen und fehlerhafter Leibespflege wie Erziehung auf die gewisse Beschaffenheit der Organe sich ergeben. Correcte Erziehung, heilsame Pflege, naturgemässe Politik und weise Oekonomie verhüten jene Störungen, weil sie unmittelbar und mittelbar die Organisation verbessern und die normale Entwickelung des Weibes ermöglichen, begünstigen.

Die Constitution.

§. 32.

Menschen der sogenannten robusten Constitution werden zu allen jenen Krankheiten hinneigen, welche von Uebermaass des Blutes und relativem Vorwiegen seiner festen, insbesondere plastischen Bestandtheile ihren Ausgang nehmen; Entzündungen der Organe des Kopfes

---

1) QUETELET, A., Ueber den Menschen. Deutsche Ausgabe von V. A. RIECKE. Stuttgart 1838. in 8°. pag. 436 sq.

2) REICH, E., Studien über die Frauen. Jena 1875. in 8°. pag. 72 sq.; 81 sq.; 99 sq.

und der Brust, acuter Rheumatismus, acute Entzündungen der Gelenke, active Congestionen und Blutflüsse etc. sind demnach bei robusten Menschen am meisten anzutreffen.

Schwächliche Menschen dagegen sind mehr zu Erkrankungen der Nerven und allen jenen Leiden des Blutes disponirt, welche aus relativer Verminderung der plastischen Bestandtheile entspringen. Schwächliche Menschen werden mehr von Gemüthsaffecten beunruhigt, als Leute von kräftiger Constitution, und sind deshalb selten glücklich. Kräftige sind selten krank; Schwächliche kränkeln immer. Kräftige gleichen starken Bäumen, welche entweder dem Wetter trotzen oder vom Sturme gebrochen werden; Schwächliche erinnern an das Schilfrohr, welches von jedem Winde bewegt, von keinem gebrochen wird.

Der Unterschied zwischen robuster und schwächlicher Constitution ist physiologisch feststellbar. Bei lebenskräftigen Menschen wird uns solider Knochenbau, gute Ausbildung der Muskulatur, Bestimmtheit aller äusseren Leibesformen, eine gewisse stramme Beschaffenheit aller Gewebe, eine gewisse Concentration aller Säfte, Mangel überschüssigen Fettes, grössere Körperkraft und im Allgemeinen auch die Anlage zu festem Willen begegnen. Diese Erscheinungen sind die Folgen von Gesundheit und normaler Lebensweise der vorhergehenden Generationen und guter Führung der Betreffenden von Jugend auf; sie knüpfen sich an gute Qualität des Blutes und weiter an kräftige Respiration. Robuste Menschen kennzeichnen sich zunächst durch wohl entwickelten Brustkorb, ebensolche Lungen und demgemäss durch vollkommen normale Athmung. Ohne diese letztere und ohne das auch in Wirkung derselben gut beschaffene Blut ist robuste Constitution undenkbar.

Es haben die Forschungen von Mathieu und Urbain[1]) ergeben, dass Abkühlung des Körpers den Gehalt des arteriellen Blutes an Sauerstoff verringere, an Kohlensäure erhöhe; dass die Zunahme des Sauerstoffs mit der Wärme nur von der erhöhten Respiration abhänge; dass die Tiefe der Athemzüge, noch mehr als die Zahl derselben, die Aufnahme von Sauerstoff in das Blut steigere. —

Diese Bedingungen sind bei wohl entwickelten Athmungswerk-

---

1) Mathieu & Urbain. Des gaz du sang. — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Herausgegeben von F. Hofmann und G. Schwalbe. Tom. III. Leipzig 1875. in 8⁰. pag. 189 sq.

zeugen in ganz besonderem Maasse gegeben und durch kräftige Ernährung, sowie durch angemessene Muskelthätigkeit und den Einfluss erfrischenden Klimas gesichert, und wir sehen dort, wo richtige Ernährung und gutes Klima in Wechselwirkung mit einer unverdorbenen, ursprünglichen und thätigen Rasse oder Bevölkerung sich befinden, vorwiegend die robuste Constitution sich entwickeln.

Die Krankheitsanlagen der Starken, wie sie durch Bau, chemische Beschaffenheit der Säfte und Gewebe, und Thätigkeit der Organe gegeben sind, werden durch Missbrauch von Nahrung und Genussmitteln, sowie durch allerhand andere Begehungen und Unterlassungen zu wirklichen Krankheiten.

In dem Maasse der Abnahme von Brustumfang und Lungencapacität verliert eine Bevölkerung an Lebensenergie und organischer Wärme, das Blut verschlechtert sich, Stoffwechsel und Ernährung werden unvollkommener, und das Nervenleben steigert sich krankhaft. Dies Alles kündigt das Vorhandensein der schwächlichen Constitution an und tritt um so mehr in den Vordergrund, je schlimmer die Ernährung, sonstige Leibespflege und die klimatischen und socialen Verhältnisse sich gestalten.

Nach den Untersuchungen von Denis[1]) bekundete das Blut folgende Verhältnisszahlen von Blutkörperchen und Plasma bei

Menschen*)	von starker Constitution	489.$_5$	Blutkörperchen,	510.$_5$	Plasma
–	– gewöhnlicher –	429.$_0$	–	571.$_0$	–
–	– schwacher –	402.$_9$	–	597.$_1$	–

Auch hieraus ist deutlich zu ersehen, dass die Constitution enge an die Respiration sich knüpfe, an die Beschaffenheit des Blutes, wie solche von Athmung und Nahrung bedingt wird, und dass die Krankheitsanlagen der Constitution bei einem Volke aus der Lebensweise, den Schicksalen, Begehungen wie Unterlassungen der Gegenwärtigen und der Väter quellen; denn die Constitution ist das Werk von Generationen und die Krankheitsanlagen sind die nothwendigen Folgen aller Unnatur im Leben der Geschlechter.

§. 33.

Die nachfolgenden Bemerkungen über die Constitution gründen

1) Denis, Mémoire sur le sang. — Gautier, E. J. A., Chimie appliquée à la physiologie, à la pathologie et à l'hygiène. Paris 1874. in 8°. Tom. II. pag. 318.

*) Sämmtlich im Mannesalter und gesund.

sich nur auf die tägliche Erfahrung und einfache Beobachtung; sie lassen die Anwendung streng wissenschaftlichen Maassstabes nicht zu, weil die Physiologie und Statistik noch davon entfernt sind, jenes Stadium besonderer Entwickelung erreicht zu haben, welches die Bedingung exacter Auffassung des Gegenstandes ausmachen muss.

Man hat auch von einer arteriellen Constitution gesprochen. Menschen dieser Constitution neigen zu Erkrankungen der Circulations- und Respirations-Apparate hin. Dagegen haben Diejenigen, denen die sogenannte venöse Constitution eigen ist, sehr viel Anlage zu Circulations-Störungen im Unterleib und zu Erkrankungen der verschiedenen Baucheingeweide. Die mit plethorischer Constitution sind zum Blutschlage disponirt, zu Entzündungen der Kopf- und Brustorgane, Blutflüssen, Gicht etc.

Es wird die erregbare Constitution in die mit cerebraler, in die mit spinaler und in die mit gangliöser Reizbarkeit unterschieden. Man vindicirt den Trägern der eretischen Constitution mit cerebraler Reizbarkeit Anlage zu Leiden des Gehirns, zu Hypochondrie und Hysterie mit cerebralen Krämpfen; denen der eretischen Constitution mit spinaler Reizbarkeit Disposition zu Krankheiten des Rückenmarks, zu nervösen Störungen der Verdauungs- und Circulationsorgane, zu Leiden, die auf Veränderung der Blutmischung beruhen; denen der eretischen Constitution mit gangliöser Reizbarkeit sehr wenig oder sehr viel: man weiss von dieser Constitution nicht viel mehr als den Namen.

Die torpide Constitution ist meistens den Inhabern des phlegmatischen Temperamentes eigen. Man schreibt Menschen dieser Constitution Anlage zu Neubildungen, Geschwüren, Schleimflüssen etc. zu. Die mit lymphatischer Constitution neigen zu Skrophulose, Tuberculose, Haut- und Knochen-Krankheiten besonders hin.

Die Constitution wird auch in einem weiteren als dem von uns genommenen Sinne aufgefasst; sie schliesst in jenem Begriffe das Temperament, das Alter, kurzum alle individuellen Eigenthümlichkeiten ein. Michel Lévy[1]) beantwortet die Frage, was die Constitution sei, dahin, dass er Constitution den Inbegriff aller organischen Elemente, aller individuellen Unterschiede (wie Temperament, Idiosynkrasie, Alter, Geschlecht, Erblichkeit, Gewohnheit) nennt. „Die

---

1) Lévy, M., Traité d'hygiène publique et privée. 4. edition. Paris 1862. in 8°. Tom. I. pag. 228.

Idiosynkrasie", sagt er, „drückt das Maass der Thätigkeit und Entwickelung eines Organs, eines Eingeweides, eines Apparates aus; das Temperament aber die der drei Hauptsysteme. Die Constitution ist die allgemeine Formel der besonderen Organisation jedes Individuums, und in diese Formel treten ein der Grad der Körperkraft, die mehr oder minder vollständige Regelmässigkeit, mit welcher die organischen Thätigkeiten sich vollziehen, das Ganze des Widerstands gegen Krankeitsursachen, das Maass der Lebenskräftigkeit und die Aussichten auf Lebensdauer. Die Idiosynkrasie vergleicht die Organe unter einander, das Temperament die allgemeinen Systeme, die Constitution die Individuen."

Diese Auffassung der Constitution und ihres Verhältnisses zu Temperament und Idiosynkrasie schliesst viel Richtiges ein und kann im Allgemeinen von dem Gesichtspunkte der Aetiologie aus gebilligt werden; denn an die Constitution ist immer ein bestimmtes, ihr entsprechendes Temperament gebunden, und erst beide zugleich und untrennbar machen ein praedisponirendes Moment aus. Constitution und Temperament können nur in der Idee geschieden werden; in der Wirklichkeit sind sie untrennbar verbunden und Eines.

Das Temperament.

§. 34.

Das Temperament gehört unter gewissen Umständen zu den Krankheitsanlagen; es kann auf die Art und Richtung des Krankseins bestimmten Einfluss nehmen. Herr von Haupt[1]) lässt, was Geistesstörungen betrifft, dem phlegmatischen Temperament die Melancholie, dem sanguinischen den Wahnsinn, dem cholerischen den Grössenwahn mit Tobsucht, dem melancholischen die Verrücktheit entsprechen.

Nehmen wir vier Menschen, von denen jeder ein wahrer Prototyp eines der vier Temperamente ist, und studiren wir selbe in Ansehung ihrer Krankheits-Dispositionen, so finden wir, dass der Phlegmatiker mehr zu den Leiden des Haut-, Schleimhaut- und Drüsensystems, der Sanguiniker mehr zu Krankheiten der Brust- und Halsorgane, der Choleriker mehr zu Leiden des Gehirns, des hepatischen

1) von Haupt, Die Temperamente des Menschen im gesunden und kranken Zustande. Würzburg 1856. in 8°. pag. 76.

und uropoetischen Systems, der Melancholiker mehr zu Krankheiten des Gemüths, der Verdauungs- und Kreislaufsorgane geneigt ist.

„Vermöge des Temperaments“, sagt JOHANN GEORG ZIMMERMANN [1]), „ist man immer zu den Krankheiten geneigt, die demselben am nächsten verwandt sind. In dem gefühlvollen Temperamente bringen die kleinsten Ursachen die grössten Wirkungen hervor, folglich ist die ganze Reihe der entfernten Ursachen diesem Temperamente vor andern gefährlich, und unter diesen Ursachen am meisten diejenigen, welche unmittelbar auf die Nerven wirken. Das Podagra trifft nicht selten Leute von einem schlauen, scharfsinnigen und feinen Verstande, durchdringende, mit einem feurigen Witze begabte, aber auch den heftigsten Leidenschaften ausgesetzte Köpfe, die ein schnelles Gefühl von dem Grossen, Schönen, Rührenden, Gefälligen, Dummen und Schlechten besitzen.“

Sehr oft ist gesagt worden, Krankheit vermöge das Temperament zu verändern. Wer Beobachtungen an Menschen machte, die schwere Krankheiten überstanden, z. B. Typhus, Cholera, wird von der Richtigkeit dieser Behauptung vollständig überzeugt sein. Alle Leiden des Gesammtorganismus lassen in der Mehrzahl der Fälle mehr oder minder tiefgreifende Veränderungen zurück, Veränderungen, welche auf den Grad der Thätigkeit dieses oder jenes Organs oder Systems sich beziehen; wenn nun die materiellen Substrate der Temperamente sich ändern, so müssen natürlich auch die Temperamente andere werden.

Es gibt keine Krankheits-Statistik der Temperamente, und es kann keine geben; denn eine genauere Scheidung der Temperamente kommt in der Natur nicht vor, und die Fälle von ausgeprägten, reinen Temperamenten sind so selten, dass sie der statistischen Thätigkeit keine genügend breite Basis abgeben.

Die vorstehenden Betrachtungen über das Temperament führen uns dazu, genauer über das Wesen des letzteren nachzudenken und seine Bedeutung als Krankheitsursache so viel wie möglich wissenschaftlich zu erklären.

Wenn wir die Gesammtheit der rein physischen Lebenserscheinungen des Menschen dessen Constitution, und die Gesammtheit der sogenannten moralischen Lebenserscheinungen dessen Temperament

---

1) ZIMMERMANN, J. G., Von der Erfahrung in der Arzneykunst. Zürich 1763—64. in 8°. Tom. II. pag. 579 sq.

nennen, so muss nothwendig jedes Temperament an eine bestimmte Constitution sich knüpfen, und es muss demgemäss die Grundlage der Krankheitsdispositionen, welche gewöhnlich dem Temperamente zugeschrieben werden, in das Verhältniss der Constitution fallen.

Das Temperament ist im eigentlichen Sinne die allgemeine Art der Thätigkeit der nervösen Centralorgane. Da diese letzteren je nach der gesammten Leibesbeschaffenheit Abweichungen bekunden, so kann das Temperament nur der Reflex dieser Modificationen sein, und es müssen die Störungen im Haushalte des Organismus, zu denen das Temperament Anlass gibt, im Wesen mit der Gesammtthätigkeit aller Organe des Gehirns und Rückenmarks und mit der Thätigkeit einzelner dieser Theile zunächst in Beziehung stehen.

Halten wir diese Auffassung fest, so verliert das Temperament alles Mystische, und wir finden den Weg zu der Erkenntniss ebenso des Wesens, wie des Einflusses des Temperaments bei Entstehung physischer und moralischer Leiden. Die Beziehungen des Temperaments zu der letzteren Klasse von Uebeln habe ich anderwärts[1]) in das Auge gefasst.

Die Idiosynkrasie.

§. 35.

Unter dem Namen der Idiosynkrasie versteht man jene Besonderheit des ganzen Organismus, oder eines oder mehrerer Organe, welche veranlasst, dass Ausseneinflüsse andere Wirkungen hervorbringen, als bei Menschen gewöhnlicher Art. Mialhe[2]) nennt Idiosynkrasie eine gewisse Disposition, durch welche jedes Individuum in ihm eigenthümlicher Art die Einflüsse äusserer Dinge empfindet. Michel Lévy[3]) ist das Princip der Idiosynkrasieen nichts Anderes, als das des Zusammenhangs der Organe unter einander. Marc[4]) definirt die Idiosynkrasie als eine besondere Anlage, welche

1) Reich, E., Studien über die Volksseele. Jena 1867. in 8°. pag. 318 sq.

2) Mialhe, Chimie appliquée à la physiologie et à la thérapeutique. Paris 1856. in 8°. pag. 547.

3) Lévy, M., Traité d'hygiène publique et privée. Tom. I. pag. 86; 91 sq.

4) Marc, Idiosyncrasie. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. XXIII. [Paris 1818. in 8°.] pag. 488.

sich ergibt aus dem Temperament oder aus der Art des individuellen Seins, und welche Abneigung oder gewisse Neigungen verursacht.

Indem die Idiosynkrasie auf einem eigenthümlichen Verhältniss der Organe zu den Dingen um uns her beruht, kommt sie als Krankheitsanlage in Betrachtung. LÉVY gedenkt eines von ihm selbst wahrgenommenen Falles von Idiosynkrasie des Darmkanals, wo eine sehr kleine Gabe Weinsteins Abführen bis zum Excess bewirkte. P. FOISSAC[1]) gedenkt der Julie von Tarragon, Tochter des Königs Friedrich von Neapel, welche eine solche Abneigung vor Fleisch hatte, dass sie selbst dann, wenn dasselbe auf die künstlichste Weise zubereitet und unkenntlich gemacht worden war, es nicht zum Munde bringen konnte, ohne in Krämpfe und Ohnmacht zu verfallen.

CLAUDE BERNARD[2]) suchte das Geheimnissvolle, womit der Begriff von Idiosynkrasie Jahrhunderte lang umgeben war, zu entfernen, und zu beweisen, dass Idiosynkrasie ein physiologischer Zustand, insbesondere des Nervensystems sei, welcher einen Unterschied nahestehender Wesen derselben Art bedingt, einen Unterschied bezüglich verschiedenartiger Erkrankung unter dem Einflusse der gleichen Schädlichkeit. ROBERT BIRD[3]), dem man eine ausführliche und lehrreiche Abhandlung über den Gegenstand verdankt, betrachtet Idiosynkrasie als Ausdruck besonderer Verfassung theils der Gewebe überhaupt, theils einzelner Gewebe insbesondere. Schon J. G. F. HENNING[4]) erklärte die Idiosynkrasie als eigenthümliche Verfassung, nicht der Säfte, sondern der Fasern, also der Gewebe. —

Meiner Ansicht nach gründet sich der Zustand, den man Idiosynkrasie nennt, nicht nur auf ein höheres Maass allgemeiner oder örtlicher nervöser Erregbarkeit, sondern auch auf gewisse, an sich wenig bedeutende, doch die Einwirkung äusserer Momente bedeutend

1) FOISSAC, P., Meteorologie mit Rücksicht auf die Lehre vom Kosmos und in ihren Beziehungen zur Medicin und allgemeinen Gesundheitslehre. Von A. H. EMSMANN. Leipzig 1859. in 8⁰. pag. 200.

2) BERNARD, CL., Leçons de pathologie expérimentale. Paris 1872. in 8⁰. pag. 22 sq.

3) BIRD, R., Physiological Essays. Drink Craving, Differences in Men, Idiosyncrasy, and the Origin of Disease. London 1870. in 8⁰. pag. 126 sq.

4) HENNING, J. G. F., Ideen über Idiosynkrasie, Antipathie und kränkliche Reizbarkeit. Stendal 1812. in 8⁰. pag. 30 sq.

abändernde Mischung des Blutes, und diese letztere trägt ihrerseits wesentlich zu Erzeugung jener nervösen Erregbarkeit bei.

Idiosynkrasie, wohl zu beachten von Therapeuten und Erziehern, Moralisten und Regenten, spielt bei Entstehung physischer und moralischer Leiden eine viel grössere Rolle, als bisher geglaubt wurde, und wird von den Vorgängern auf die Nachfolger vererbt. PROSPER LUCAS[1]) hat die Vererbung von Idiosynkrasieen gut illustrirt.

Die Gewohnheit.

§. 36.

Es schliesst die Gewohnheit mancherlei Anlage zur Krankheit ein. KARL WILHELM STARK[2]) bemerkt unter Anderem: „Die Gewohnheit erzeugt eine um so grössere Geneigtheit zum Erkranken, je länger sie bestanden, je tiefer sie eingewurzelt ist, und je plötzlicher die von ihr geforderten Einflüsse dem Organismus entzogen, oder mit andern, vielleicht jenen gar entgegengesetzten, vertauscht werden". Und J. J. VIREY[3]) sagt: „Die Gewohnheit kann gleichmässig das Gute wie das Böse; sie bewahrt uns vor dem Uebel, und sie bringt uns das Uebel." —

Wenn wir Gewöhntes plötzlich unterlassen, stürzen wir uns in Gefahr; und nur dann weichen wir der Gefahr aus, wenn wir bei Abgewöhnung allmälich zu Werke gehen. Es ist dies aus der täglichen Erfahrung und aus der Geschichte sattsam bekannt, und doch wird alle Tage von Staatsmännern, Aerzten, Geistlichen und Laien durch Ignorirung dieses Erfahrungssatzes tausend Mal gesündigt. Jeder, der mit dem Menschen es zu thun hat, möge nach dessen Gewohnheiten forschen, und dieselben bei Heilung der Uebel, seien es physische oder moralische, als gewichtigen Factor mit in Rechnung bringen; übersieht er die Gewohnheiten, so geräth er sicher in die Schlingen des Irrthums. HERMANN BOERHAAVE[4])

---

1) LUCAS, P., Traité philosophique et physiologique de l'hérédité naturelle dans les états de santé et de maladie du système nerveux. Paris 1847—50. in 8°. Tom. I. pag. 248 sq.

2) STARK, K. W., Allgemeine Pathologie oder allgemeine Naturlehre der Krankheit. Leipzig 1838. in 8°. pag. 191.

3) VIREY, Habitude. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. XX. [Paris 1817. in 8°.] pag. 51.

4) BOERHAAVE, H., Institutiones medicae. Editio tertia. Lugduni Patavorum 1730. in 8°. pag. 424. — §. 1027.

erkennt jeden schnellen Uebergang von Gewohntem zu Neuem überall und immer als sehr gefährlich. Und ich glaube, es ist dies um so mehr der Fall, je weniger der Mensch Erfahrung, Willenskraft und Ueberlegung besitzt. F. Frédault[1]) zeigt, wie die Macht der Gewohnheit mit dem Alter sich verhält: „sie ist allmächtig beim Kinde, dessen Wille und Geistesthätigkeit nicht stark und nicht klar genug ist, um Herrschaft auszuüben, und bei dem man nicht zu Ende kommt, ausser durch Zwang und List. Sie kann Gewalt haben bei dem jungen Menschen und ihn meistern, und das oft sehr tyrannisch; aber alsdann nimmt sie zu und breitet ihre Herrschaft aus mit dem zunehmenden Alter. Vorzüglich zwischen dem zwanzigsten und dreissigsten Jahre kann der Mensch seine Gewohnheiten annehmen, begründen“. — Da die meisten Menschen Kinder bleiben Zeit ihres Lebens, sind sie auch immer Knechte ihrer Gewohnheit, elende Sklaven der Quacksalber, Bettelmönche und Advocaten, und Opfer ihrer Angewöhnungen.

Mit der Gewohnheit in Bezug auf Dinge und Handlungen, welche die Gesundheit beeinträchtigen, Krankheit oder gar den Tod zur Folge haben, verhält es sich also: eine grosse Zahl gesitteter Menschen ist taub für die Stimme der Natur, und folgt nur den Impulsen augenblicklicher Begierden; daher durchschneidet der Mensch selbst den Balken, auf dem er sitzt, und weiht mit Studium und Anstrengung sich dem Verderben. Wenn in der Welt die Vernunft häufiger, der Wahn seltener wäre; wenn Weisheit, gepaart mit Herzensgrösse, der Menschheit Gesetze gäbe, und wenn die Uebertretung der Gesetze nicht einschlösse den Reiz des Augenblicks; — dann gäbe es nur gute und nützliche Gewohnheiten. Laster wären kaum aus Büchern bekannt und Krankheiten befielen nur selten die Menschen.

In ganz besonderer Beziehung mit der Gewohnheit stehen die krankhaften Abweichungen des Gemüthslebens. Michael von Lenhossék[2]) hat dies im Allgemeinen sehr richtig dargelegt, und J.

---

1) Frédault, F., Physiologie générale. Traité d'Anthropologie physiologique et philosophique. Paris 1863. in 8°. pag. 690.

2) Lenhossék, M. v., Darstellung des menschlichen Gemüths in seinen Beziehungen zum geistigen und leiblichen Leben. Wien 1824—25. in 8°. Tom. I. pag. 515 sq.

B. F. DESCURET[1]) hat die Gewohnheit als Quelle von Leidenschaften geprüft.

Wenn der Anblick eines geliebten Gegenstandes, den man gerne besitzen möchte, aber nicht besitzen darf, das Gemüth aufrührt und krank macht, so ist es, nach Entfernung dieses Objectes, die Macht der Gewohnheit, welche das Gemüth beruhigt und wieder Gesundheit ihm gibt. Dieselbe Potenz, welche uns bestimmte, den Gegenstand zu lieben und seiner wegen zu erkranken; dieselbe Macht, welche unseres Herzens Wunde wieder heilt; — es ist die Gewohnheit. Liebe, Sympathie, Abneigung, Hass: die meisten ihrer Quellen kommen aus der Region der Gewohnheit.

Die niederträchtigen Gewohnheiten verschiedener Asiaten und Europäer haben die Entstehung der grössten Weltseuchen verursacht. Ein wahrer Abscheu vor der Menschheit ergreift uns, wenn wir an die Ursachen der Cholera, der Pest, der sogenannten Nervenfieber denken; denn wir erkennen immer, wie fast nur vernunftwidrige Gewohnheiten es sind, welche diese unglücklichen Ereignisse hervorrufen.

Gewohnheiten, welche die Gesundheit des Menschen beeinträchtigen oder auch zerstören, findet man an allen Orten der Erde, bei allen Völkern. Es darf nur an die Trunksucht, an die Selbstbefleckung, an den Gebrauch des Opiums und des Haschisch erinnert werden, um die vernichtende Wirkung schlechter Gewohnheiten und Angewöhnungen auf den Menschen und seine Nachkommen zu begreifen.

Jede Gewohnheit, sei sie der Gesundheit zuträglich oder nachtheilig, wurzelt tief, und verdankt ihr Festsitzen einem gewissen materiellen Zustande. „Was für ein Zustand des Gehirns der Gewohnheit zu Grunde liegt“, sagt C. M. BROSIUS[2]), „wie die motorischen Centra durch den wiederholten Reiz und Impuls des Vorstellens verändert sind, so dass sie nun von ihm nicht mehr oder nicht mehr ganz abhängig sind, wissen wir nicht. Materielle Umwandlungen sind wahrscheinlich. Ohne einen festen organischen Zustand der Nervensubstanz müssten alle Vorstellungen leicht wie-

1) DESCURET, J. B. F., La médecine des passions, ou les passions considérées dans leurs rapports avec les maladies, les lois et la religion. Troisième édition. Paris 1860. in 8°. Tom. I. pag. 121 sq.

2) BROSIUS, C. M., Psychiatrische Abhandlungen. Neuwied und Leipzig 1865. in 8°. (Abtheilung I.) pag. 114 sq.

der durch neue verdrängt werden, was aber selbst dann nicht geschieht, wenn letztere eine leichtere, bequemere, nützlichere Handlungs- und Lebensweise repräsentiren. Ist das Verdrängen einer alten Gewohnheit ein Angriff auf einen diese fixirenden centralen materiellen Zustand, so lässt sich begreifen, warum es oft eine so grosse Aufregung, Beeinträchtigung der Ernährung und ein Sinken der Lebenskraft mit sich führt. Personen, die in gewissen Lebens- und Handlungsweisen alt geworden sind, können diese ohne Gefahr für ihr Glück nicht mehr aufgeben, und manchmal sterben sie bald, wenn Veränderungen der familiären und socialen Verhältnisse, Umgestaltung der amtlichen Beziehungen, der Tod von Angehörigen und Freunden, deren Dasein die Art ihres Daseins mit bestimmte, ihre alten Gewohnheiten grausam verdrängt und sie zum Beginn eines andern Lebens zwingt". Mit Recht folgert BROSIUS hieraus, dass es am besten sei, von bestimmten Verhältnissen nicht zu sehr sich abhängig zu machen, sondern frühzeitig an Alles sich zu gewöhnen. „Dadurch", sagt er endlich, „bewahren wir unserem Gehirne die Kraft und Elasticität, unserem Geiste die Resistenz, welche in den kleinen und grossen Wechselfällen des Lebens unser schützender Genius ist". —

Da jede Gewohnheit, je länger sie andauert, desto mehr in Fleisch und Blut übergeht, so liegt es klar auf der Hand, dass Krankheits-Disposition mit Gewohnheit auf das Innigste zusammenhänge.

Wir werden die Aetiologie der Gewohnheit in ihrem inneren Wesen erst begreifen, wenn uns die Physiologie der Gewohnheit genau bekannt geworden sein wird. Es scheint, als ob Wiederholung bestimmter Vorstellungen und Willensäusserungen in den einen und den anderen nervösen Centralorganen eine gewisse Anordnung der einzelnen Bewegungen und Acte hervorbrächte, deren Wirkung bis auf die Processe der Innervation, somit auch auf Ernährung, Stoffumsatz, Wärmebildung, Athmung und Blutumlauf sich erstreckt. So nur erklärt sich die Entstehung krankhafter Störungen bei plötzlichem Wechsel im Bereiche alter Gewohnheiten. Die von J. LUYS[1]) und CHARLES DARWIN[2]) angeführten Thatsachen sind sehr geeignet, unseren Aussprüchen zur Stütze zu dienen.

1) LUYS, J., Études de physiologie et de pathologie cérébrales. Paris 1874. in 8°. pag. 63 sq.

2) DARWIN, CH., Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei dem Men-

Für eine Aetiologie der Gewohnheit dürften die Auseinandersetzungen von WILLIAM B. CARPENTER[1]), CERISE[2]), LÉON DUMONT[3]) und P. A. PAULY[4]) als leitende Fäden dienen; der Erstere hat auch die erbliche Uebertragung von Gewohnheiten trefflich erörtert.

Die Erblichkeit.

§. 37.

Physische und moralische Eigenthümlichkeiten gehen von den Erzeugern auf die Erzeugten über. LUCRETIUS[5]) gedenkt in seinem Lehrgedicht über die Natur der Dinge des Wiederfindens der Eigenschaften der Vorfahren in den späteren Geschlechtern. Der Verfasser einer „natürlichen Geschichte der Schöpfung", HUGH MILLER[6]), sagt unter Anderem: „Der moralische Charakter der Kinder hängt (wie der physische Charakter) im Allgemeinen von Zuständen der Eltern ab, von allgemeinen Zuständen sowohl, als auch von Zuständen im Moment des Lebensanfangs des neuen Wesens, so wie auch von äusseren Verhältnissen, welche den Fötus durch Vermittelung der Mutter afficiren. . . Nehmen wir an, die Verhältnisse des Kindes seien der Entwickelung nicht seiner höhern, sondern der niederen Gefühle und Neigungen günstig, so wird das Resultat nothwendig ein niedriger Hirntypus sein. . . Wenn ein Volk unterdrückt

---

schen und den Thieren. Aus dem Englischen übersetzt von J. V. CARUS. Stuttgart 1872. in 8⁰. pag. 29 sq.

1) CARPENTER, W. B., Principles of Mental Physiology, with their applications to the training and discipline of the mind, and the study of its morbid conditions. London 1874. in 8⁰. pag. 337 sq.; 367 sq.

2) CERISE, Des fonctions et des maladies nerveuses. Deuxième édition. Paris 1870. in 8⁰. pag. 359 sq.

3) DUMONT, L., De l'habitude. — Revue philosophique. Dirigée par TH. RIBOT. I. année. Paris. 1876. in 8⁰. pag. 321 sq.

4) PAULY, P. A., De l'habitude dans ses rapports avec la physiologie et l'hygiène. Paris 1872. in 4⁰. — Revue des sciences médicales. Tom. I. Paris 1873. in 8⁰. pag. 300 sq.

5) T. LUCRETII CARI, De rerum natura libri sex. Ad optimorum librorum fidem edidit ALBERTUS FORBIGER. Lipsiae 1828. in 8⁰. pag. 107. — Lib. IV, Vers. 1214 sq.: „Fit quoque, ut interdum similes exsistere avorum
Possint, et referant proavorum saepe figuras."

6) (MILLER, H.,) Natürliche Geschichte der Schöpfung des Weltalls, der Erde und der auf ihr befindlichen Organismen, begründet auf die durch die Wissenschaft errungenen Thatsachen. Aus dem Englischen von CARL VOGT. Braunschweig 1851. in 8⁰. pag. 282 sq.

oder in sklavischen Zuständen gehalten wird, so nimmt es unveränderlich die Gewohnheit des Lügens an, um seine Oberherren zu betrügen oder zu überlisten; Falschheit ist hier die Zuflucht des Schwachen in schwierigen Umständen. Was bei den Eltern Angewöhnung ist, wird bei den Kindern inhärirende Eigenschaft. Hier sehen wir die Geheimthuerei bei einem ganzen Volke in eine dauernde und überspannte Thätigkeit versetzt. . . Und zuweilen mögen nicht eine, sondern mehrere Generationen mit helfen, das Resultat auf eine Höhe zu treiben, welches Verbrechen erzeugt". —

Der politisch-moralische Zustand der Gesellschaft beeinflusst so mächtig die Individuen, dass er in den Ergebnissen ehelicher Beiwohnung, in den Kindern sich wieder spiegelt. Er geht in Fleisch und Blut über, und Anlagen (deren Zusammentreffen mit den geeigneten Ausseneinflüssen den gewissen schlechten oder guten politisch-moralischen Zustand in der Welt der Nachkommen erweckt) werden von den Erzeugern auf die Erzeugten verpflanzt. Die moralischen Gebrechen eines Zeitalters haben ihre Wurzeln in elenden Zuständen früherer Epochen, und sie entspringen unmittelbar aus physischen Krankheitsanlagen, welche die Gegenwärtigen von ihren Vorgängern, die eben dem Kreuzfeuer von Calamitäten ausgesetzt waren, erbten.

Weit davon entfernt, Alles auf Rechnung der Vererbung zu schreiben, können wir aber doch nicht anders, als eben in der Erblichkeit eines der bedeutendsten Förderungsmittel physischen und moralischen Siechtums zu erblicken. Mit Recht sagt FRANCIS DEVAY[1]), eine Familie sei, in der Mehrzahl der Umstände, in sittlicher und gesundheitlicher Beziehung das, wozu sie ihre Vorfahren durch ihre Arbeiten und Opfer machten, so wie die Civilisation eines Volkes meistens nur als die Frucht der vollendeten Thatsachen im Schoosse der vorhergegangenen Geschlechter sich erweise. —

Die Vergehen, welche die Erzeuger wider die Natur sich zu Schulden kommen lassen, drücken oft den spätesten Nachkommen den Stempel des Verderbens auf, und wenn wir hier auf die Syphilis als auf eines der schlagendsten Beispiele weisen, so geschieht es aus dem Grunde, weil diese Pest den kommenden Geschlechtern Dispositio-

1) DEVAY, F., Traité spécial d'hygiène des familles, particulièrement dans ses rapports avec le mariage au physique et au moral et les maladies héréditaires. 2. édition. Paris 1858 in 8°. pag. 214.

nen zu einer Unzahl physischer und sittlicher Uebel und Seuchen verleiht.

Moralische Erkrankungen können nur als Frucht physischer Erkrankungen angesehen werden. Ich habe über dieses Verhältniss anderswo[1]) mich ausgesprochen. Uebertragen nun die Eltern körperliche Leiden, oder die Anlage dazu, auf ihre Kinder, so schliessen diese Leiden oder Anlagen die umfänglichste Disposition zu den moralischen Erkrankungen ein. In der Regel erben Kinder von syphilitischen Eltern, wenn nicht die Syphilis, doch skrophulöse Diathese oder Skrophelsucht selbst. Solche Kinder neigen entschieden viel mehr zu sittlichen Erkrankungen hin, als die gesunden Kinder gesunder Eltern.

Verkommene Geschlechter sind nicht allein moralisch, sondern auch körperlich verkommen, und die Höhlen des Lasters und Verbrechens sind zugleich die Sammlungsplätze physischer Entartung. Dies haben C. L. Brace[2]), Eugen Buret[3]), John Simon[4]) und Andere umständlich nachgewiesen.

§. 38.

Nicht auf alle Kinder gehen die Krankheiten oder Krankheitsanlagen der Eltern über. Es ist die Vererbung eines Uebels oder einer Disposition auch von dem augenblicklichen Gesammtzustande der Erzeuger während des Actes der Zeugung abhängig. Prosper Lucas[5]), von den Beziehungen der Erblichkeit von Krankheiten und Dispositionen zu Leiden handelnd, bemerkt, es seien nicht alle Kinder der Vererbung der Uebel ihrer Erzeuger unterworfen; auf einen

1) Reich, E., Ueber das sittliche Kranksein. — Athenaeum. 2. Jahrgang. Jena 1876. in 8°. pag. 1 sq.

2) Brace, C. L., The Dangerous Classes of New-York. La revue scientifique. Deuxième série. 3. année. 2. semestre. Paris 1874. in 4°. pag. 1174 sq.

3) Buret, E., De la misère des classes laborieuses en Angleterre et en France. Paris et Leipzig 1841. in 8°. Tom. I. pag. 311 sq.; 327 sq.; 366 sq.; 388 sq.

4) Simon, J., Reports relating to the Sanitary Condition of the City of London. London 1854. in 8°. pag. 36 sq.; 44 sq.; 146 sq.

5) Lucas, P., Traité philosophique et physiologique de l'hérédité naturelle dans les états de santé et de maladie du système nerveux. Paris 1847—50. in 8°. Tom. II. pag. 560.

Theil der Kinder würden Leiden ihrer Eltern übertragen, ein anderer Theil der Sprösslinge aber sei davon ausgenommen. —

Sehr schlimm stände es um das Menschengeschlecht, wenn alle bösen und schlechten·Eigenschaften von den Erzeugern auf die Erzeugten übergängen; da gäbe es nur „skrophulöses Gesindel", Idioten, Wahnwitzige, Syphilitische und andere traurige Gestalten. Zum Glück werden manche durch die Zeugung eingeimpfte Uebel im Laufe des Lebens überwunden, die Anlage dazu durch den Einfluss günstiger Verhältnisse ausgetilgt; andererseits sterben sieche und lasterhafte Familien nach einigen Generationen aus.

„Es gibt Individuen", sagt B. A. MOREL[1]), „welche in ihrer Person die krankhaften organischen Anlagen mehrerer vorher gegangenen Geschlechter zusammen fassen". — Dieser Ausspruch MOREL's findet seine Bestätigung an allen Orten, und bei allen Menschen mit stark ausgeprägten Krankheits-Dispositionen kann seine Richtigkeit ganz besonders erkannt werden. Wenn man kleine Residenzstädte in miskroskopischen Staaten betrachtet, so findet man, dass die dortige Gesellschaft wahrhaftig der Brennpunkt einer Anzahl physischer und moralischer Krankheitsanlagen von zwanzig Generationen ihrer Vorfahren ist; und lässt man die Bevölkerungen der ärmeren Viertel grosser Städte am leiblichen und geistigen Auge vorüber ziehen, so gewahrt man dasselbe nur nach anderer Richtung hin.

Gewisse Leiden werden nicht vererbt; andere dagegen werden, so zu sagen, mit Leichtigkeit auf die Nachkommen übertragen. F. VON BAERENSPRUNG[2]) sagt: „Vorübergehende und zufällige Verunstaltungen am Leibe der Eltern, welche die Individualität nicht wesentlich berühren, vererben sich nicht, und es ist sicherlich eine Fabel, wenn man behauptet hat, dass die Jungen von Hunden, denen man die Schwänze abgehackt hat, schon mit Stutzschwänzen zur Welt kommen sollen. Dass dagegen Missbildungen der verschiedensten Art, Albinismus, Ichthyosis, Mangel oder Ueberzahl einzelner Glieder, Hypospadie u. s. w. oft durch Generationen und bei Mitgliedern derselben Familie selbst mehrfach sich wiederholen, ist eine Thatsache, die sich unmittelbar an die Vererbung der Gesichts-

1) MOREL, B. A., Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine et des causes qui produisent ces variétés maladives. Paris 1857. in 8°. pag. 62.

2) BAERENSPRUNG, F. v., Die hereditäre Syphilis. Eine Monographie. Berlin 1864. in 8°. pag. 2.

züge und alle übrigen tagtäglich sich bestätigenden Erscheinungen der Familien-Aehnlichkeit anschliesst, die bald mehr, bald weniger deutlich sich oft noch in entfernte Nebenlinien verzweigt. Was die Krankheiten im engeren Sinne betrifft, so hat die Erfahrung längst bestätigt, dass besonders allgemeine, die gesammte Organisation in Anspruch nehmende Processe es sind, denen die hereditäre Uebertragbarkeit als wichtigster und eigenthümlichster Charakter zukommt. Die Geschichte der chronischen constitutionellen Dyskrasieen, der Skrophulose, Tuberkel-Schwindsucht, der Elephanthiasis, der Haemophilie, der Gicht, ist nur zu reich an Beispielen, wie eine durch unvorsichtige Wahl in die Familie eingeführte Anlage alle nachkommenden Glieder angreifen, oder nur bei einzelnen sich entwickeln, bei anderen in langer Verborgenheit noch auf späte Geschlechter nur wie ein Stoff zu Erkrankungen fortwirken kann". —

Aus Allem, was über die Vererbungsfähigkeit der Krankheiten bekannt geworden ist, lässt sich schliessen, dass ein krankhafter Zustand, oder die Anlage dazu, um so leichter auf die kommenden Geschlechter übertragen werde, je tiefer er so zu sagen in die Organisation der Erzeuger gedrungen ist. Findet nun eheliche Vermischung zwischen Menschen in den ersten Graden der Verwandtschaft statt, so werden häufig nicht nur alle tiefer wurzelnden Leiden und Anlagen auf die Sprösslinge übertragen, sondern geradezu potenzirt, und die unglücklichen Nachkommen schleppen Zeit ihres Lebens das schwere Joch, welches die Eltern in Versündigung wider eines der obersten Naturgesetze ihnen aufbürdeten.

Zu all' den moralischen und physischen Uebeln, an denen eine Generation siecht, gibt Vererbung auf dem Wege der Zeugung mindestens den vorzüglichsten Anstoss, wo sie nicht selbst die ausschliessliche Ursache ist. Wenn wir zwei der am meisten verbreiteten körperlichen Leiden der Gegenwart betrachten, die Skrophulose nämlich und die Tuberkulose, und wenn wir nach den Ursachen ihrer so grossen Ausbreitung forschen: so finden wir, dass Vererbung einer der obersten Factoren und gleichsam der Hauptpfeiler sei, auf dem das Gebäude dieser Krankheiten ruht.

Trefflich hat Alfonso Corradi[1]) den Zusammenhang der

---

1) Corradi, A., Come oggi le affezioni scrofolotubercolari siansi fatte più comuni. Considerazioni storiche e mediche. Bologna 1862. in 4°. pag. 4 sq.

skrophulo-tuberkulösen Leiden mit der Civilisation erkannt, und das eifrige Studium seiner hierauf bezüglichen Abhandlung ist für Jeden, der für die Lehre von den Ursachen der Krankheit Interesse nimmt, von grösster Nothwendigkeit. In Betreff der Skrophulose zeigt J. G. A. LUGOL[1]), dass skrophulöse, tuberkelsüchtige, in ihrer Jugend skrophulös gewesene, aus skrophulösen Familien abstammende, ferner syphilitische, der Venus übermässig opfernde Eltern skrophulöse Kinder erzeugen; desgleichen gedenkt LUGOL, wie skrophulöse Kinder aus Gatten entspringen, welche in zu weit vorgeschrittenem Lebensalter sich verheiratheten und den Extremen der gesellschaftlichen Stufenleiter angehören; er zeigt ferner, wie der Mann, dem die entsprechende Zeugungskraft nicht eigen ist, Vater skrophulöser Nachkömmlinge wird.

Die Vererbung von Gemüths- und Geistesrichtungen, welche an sich und durch die von ihnen veranlassten Verhältnisse die Interessen der Gesellschaft schädigen und den socialen Organismus krank machen oder vergiften, findet stets auf einer bestimmten materiellen Grundlage statt. Diese letztere ist das Ergebniss Jahrzehnte und Jahrhunderte andauernder Schädigung des Organismus durch Fehler in der Leibespflege überhaupt, in der Nahrungspflege insbesondere, wie solche unter dem Einflusse des Elends und der Ueppigkeit vorkommen, durch Ausschweifung im Geschlechtsleben und durch Syphilis. Aus diesen Quellen entspringen Skrophelsucht, Rachitis und Nervosität bei den Nachkommen, und aus der skrophulös-rachitischen und nervösen Verfassung entwickeln sich, unter weiterem Einfluss ungünstiger Ausseneinwirkungen rein physischer und moralischer Art jene Zustände des Gehirns, deren Offenbarung jene Gemüths- und Geistesrichtungen sind, deren Ganzes man unter dem Namen der Unsittlichkeit begreift. Diesen Punkt habe ich anderwärts[2]) genauer in das Auge gefasst, und ehedem haben BENJAMIN PHILLIPS[3]), H. LAUVERGNE[4]), H. MAUDSLEY[5]) und Andere,

1) LUGOL, J. G. A., Recherches et observations sur les causes des maladies scrofuleuses. Paris 1844. in 8⁰. pag. 80—145.

2) REICH, E., Ueber einige Beziehungen der Organisation zur Moral. — Athenaeum. Jahrgang II. Jena 1876. in 8⁰. pag. 74 sq.

3) PHILLIPS, B., Scrofula; its nature, its causes, its prevalence, and the principles of treatment. London 1846. in 8⁰. pag. 237 sq.

4) LAUVERGNE, H., Les forçats considérés sous le rapport physiologique, moral et intellectuel, observés au bagne de Toulon. Paris 1841. in 8⁰. pag. 36 sq.

5) MAUDSLEY, H., Le crime et la folie. Paris 1874. in 8⁰. pag. 27 sq.

deren Namen wir schon oben nannten, mit der Sache sich beschäftigt.

Herbert Spencer[1]) prüfte die Erblichkeit in der Natur überhaupt und kam zu der Ueberzeugung, dass es schwer, ja unmöglich sei, zu bestimmen, ob Eigenthümlichkeiten der Structur bei den Kindern, welche aus Eigenthümlichkeiten der Function der Eltern zu entspringen scheinen, ganz unabhängig seien von bestimmten angeborenen Besonderheiten der Structur bei den Eltern, welche diese functionellen Besonderheiten veranlasst. —

Wenn wir dies im Auge behalten und die Erblichkeit aus dem Gesichtspunkte der pathologischen Physiologie und Aetiologie betrachten, drängt sich die Thatsache uns auf, dass alle functionellen Erbtheile, welche von den Erzeugern auf die Erzeugten übergehen, allgemein ausgedrückt, Erbtheile der Structur seien, und dass der Uebergang rein functioneller Besonderheiten von den Vorgängern auf die Nachfolger ohne die Grundlage der bestimmten Structur in das Gebiet der Träume gehöre.

Die Chemie der Vorfahren wiederholt sich in einigen oder allen Einzelheiten bei den Nachkommen; die Folge der Chemie ist die Structur; die Erscheinung der Structur ist die Function.

Es darf nicht unterlassen werden, zu bemerken, dass Henry Holland[2]) nicht nur geistvolle, sondern auch für die Praxis sehr belangreiche Betrachtungen über die Erblichkeit anstellte, und dass die Schriften und Abhandlungen von J. Moreau de Tours[3]), J. C. Rougemont[4]), Th. Ribot[5]), Francis Galton[6]), P. Foissac[7]),

1) Spencer, H., The Principles of Biology. London & Edinburgh 1864—67. in 8°. Tom. I. pag. 238 sq.; 245.

2) Holland, H., Medical Notes and Reflections. 2. édition. London 1840. in 8°. pag. 10 sq.

3) Moreau de Tours, J., La psychologie morbide. Paris 1859. in 8°. pag. 101 sq.

4) Rougemont, J. C., Abhandlung über die erblichen Krankheiten. Aus der französischen Handschrift übersetzt von [illegible] [illegible]kfurt a. M. 1794. in 8°. pag. 6 sq.; 157 sq.

5) Ribot, Th., L'hérédité. P[illegible] [illegible]67 sq.

6) Galton, F., Heredi[illegible] [illegible] and consequences. London 1869 [illegible] Engl[illegible] Science: their natu[illegible]

7) Foissac, [illegible] 1873.

A. Brierre de Boismont[1]) und Charles Elam[2]) für die Lehre von der Erblichkeit als Krankheitsursache ungemein bedeutungsvoll sind.

Genaue Beachtung des Erblichkeits-Verhältnisses wird Aerzte befähigen, sicherer heilen, Staatsmänner veranlassen, mehr zu nützen, Moralisten duldsamer und die Erzieher der Nationen in ihren Erfolgen glücklicher machen. Klarer werden Alle erfassen den Zusammenhang des physischen und des moralischen Menschen, milder werden die von ihnen dictirten Strafen sein, und den Verbrecher werden sie erst heilen, dann sittlich erheben, nie tödten!

Die Rasse und die Klasse.

§. 39.

Einfluss auf Art und Ausdehnung der Krankheitsanlage üben Rasse, Nationalität und Volksschichte. Jeder Unbefangene hat beobachtet, dass der Grad und oft auch die Art der Krankheitsdispositionen bei den verschiedenen Schichten einer und derselben Bevölkerung verschieden sich verhalten. Eine jede Klasse lebt unter anderen Einflüssen, und diese letzteren vermögen die Organisation so zu verändern, dass Menschen aus den höchsten und niedrigsten Schichten, wenn man sie einander gegenüber stellt, oft wie verschiedenen Rassen angehörig erscheinen. Wo nun in der Organisation solche Unterschiede walten, kann schon von vornherein auf nicht unbedeutende Differenzen in Betreff der Krankheitsanlage geschlossen werden.

Die Welt, in der ein Volk lebt, ist für jede seiner Klassen eine andere. Den Reichen und Wohlhabenden treffen die Sorgen um des Leibes Nothdurft nicht; in seiner unabhängigen Stellung trotzt er tausend Einflüssen, von denen einer schon genügt, das Leben und Bestehen des Armen zu gefährden. Der Besitzende ist in jedem Augenblicke im Stande, Mittel zur Erhaltung der Gesundheit und zum Heilen von Krankheiten sich zu verschaffen; wogegen der Besitzlose oft genöthigt ist, die gefährlichsten Lagen über sich

[1]) … Boismont, A., L'hérédité au point de vue de la médi… …rière. — Annales d'hygiène publique et de médecine … Paris 1875. in 8°. pag. 169 sq.

[2]) …'s Problems. London 1869. in 8°. pag. 7 sq.;

herein brechen zu lassen, und nicht im Geringsten in den Stand sich gesetzt sieht, irgend etwas zur Abwehr schädlicher Einflüsse zu thun.

Ueberblickt man die Tafeln, welche den Grad der Sterblichkeit bei den verschiedenen Ständen ausdrücken, man findet sofort, wie ungünstig bei Armen, wie beziehungsweise günstig bei Wohlhabenden, wie schlimm in den niederen, wie gut in den höheren Schichten der Gesellschaft die Mortalität sich gestaltet. — Dies haben Louis René Villermé[1]), Johann Ludwig Casper[2]), Benoiston de Chateauneuf[3]), Marc d'Espine[4]) und Andere umständlich durch Zahlen bewiesen, und Michael Thomas Sadler[5]), A. Legoyt[6]) und J. B. Bonnevie[7]) sind durch Vergleichung der Preise der Lebensmittel mit der Sterblichkeit, den Lastern und Vergehen zu der Ueberzeugung gekommen, dass Theuerung eine mittelbar todbringende und darum leiblich und sittlich krankmachende Potenz ganzen Volksklassen gegenüber sei.'

§. 40.

Die Verschiedenheit der Organisation und der äussern Lebensbedingungen muss nothwendig auch Verschiedenheit der Erkran-

---

1) Villermé, L. R., Mémoire sur la mortalité en France, dans la classe aisée et dans la classe indigente. — Mémoires de l'Académie de Médecine. Tom. I. Paris 1828. in 4°. pag. 81. (Mémoires.)

2) Casper, J. L., Die wahrscheinliche Lebensdauer des Menschen, in den verschiedenen bürgerlichen und geselligen Verhältnissen, nach ihren Bedingungen und Hemmnissen untersucht. Berlin 1835. in 8°. pag. 170 sq.; 183 sq.

3) Benoiston de Chateauneuf, De la durée de la vie chez le riche et chez le pauvre. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 1. série. Tom. III. Paris 1830. in 8°. pag 5 sq.

4) Marc d'Espine, Influence de l'aisance et de la misère sur la mortalité. — Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1847. Herausgegeben von Canstatt und Eisenmann. Erlangen 1848. in 4°. Tom. II. pag. 175 sq.

5) Sadler, M. Th., The Law of Population. London 1830. in 8°. Tom. II. pag. 253 sq.

6) Legoyt, A., Des chertés en France et de leur influence sur le mouvement de la population. — Journal de la société de statistique de Paris. I. année. Paris & Strasbourg 1860. in 8°. pag. 93 sq.; 108 sq.

7) Bonnevie, J. B., La cherté des vivres, ses causes, ses conséquences, et le moyen de les éviter. Bruxelles 1856. in 8°. pag. 22 sq.

kungsfähigkeit im Gefolge haben, und J. Ch. M. Boudin[1]) überschreibt seine klassische Arbeit, welche die Krankheitslehre der Rassen und Nationen behandelt, mit Recht also: „Die Völker so gut wie die Einzelwesen unterscheiden sich von einander in ihren krankhaften, wie in ihren physiologischen Aeusserungen, und die Krankheiten wechseln mit der Rasse, sowie mit dem Klima. Es gibt eine ethnische Pathologie, gleich wie eine geographische Krankheitslehre exsistirt.“

In Betreff der Neger zeigt Boudin, dass dieselben weniger zu Sumpffiebern geneigt sind, als die Weissen. Zwischen den Jahren 1817 und 1836 war das Verhältniss der durch Fieber verursachten Sterblichkeit im englischen Guyana, auf Trinidad, Tabago, in Grenada, auf St. Vincent, Barbados, St. Lucia, Dominica, Antigoa und St. Christoph so, dass 36,9 Engländer und 4,6 Neger im Durchschnitt Opfer des Todes wurden. Dagegen sind die Neger wieder sehr den Krankheiten der Athmungswerkzeuge unterworfen. In Ostindien erkranken und sterben die Engländer um ein sehr Bedeutendes häufiger an Cholera, Ruhr, Leberentzündung und Brustkrankheiten, als die Eingeborenen. — James Johnson[2]) verdankt man die interessantesten Bemerkungen über die Erkrankung der Europäer in heissen Ländern, und leitet daraus auch einige Anhaltepunkte bezüglich des Verhältnisses der Rasse zu der Erkrankung ab.

Dass die Neger von Starrkrampf öfters befallen werden, als die Weissen, findet man auch bei Moritz Hasper[3]) angegeben. Es scheint indessen die grössere Neigung der Schwarzen zum Tetanus weniger in dem Moment der Rasse, als vielmehr in Aussenverhältnissen zu liegen, und Hasper bemerkt unter Anderem: „Die Neger sind der Krankheit mehr unterworfen als die Weissen, und zwar wahrscheinlich deswegen, weil sie allen jenen Einflüssen, welche die Krankheit erzeugen können, mehr ausgesetzt sind, indem sie viele anstrengende Arbeiten verrichten müssen, schlecht gekleidet sind,

---

1) Boudin, Essai de pathologie ethnique. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVI. [Paris 1861. in 8°.] pag. 5 sq. pag. 19 sq.; 26 sq. Tom. XVII. [1862.] pag. 64 sq.

2) Johnson, J., The Influence of Tropical Climates on European Constitutions. Fourth edition. London 1827. in 8°. pag. 2 sq.

3) Hasper, M., Ueber die Natur und Behandlung der Krankheiten der Tropenländer, durch die medicinische Topographie jener Länder erläutert. Leipzig 1831. in 8°. Tom. I. pag. 475.

häufig barfuss gehen, wo sie Fusswunden aller Art ausgesetzt sind." — Obgleich in diesem Falle das Rassemoment nicht vorherrscht, so ist es doch im Allgemeinen bedeutend genug.

Friedrich Schnurrer[1]) lässt den Tetanus gleichfalls bei Negern viel häufiger vorkommen, als bei Weissen, und bemerkt ausserdem, dass Negerkinder dem Uebel mehr unterworfen seien, als Kinder von Kreolen. — „Ueberall und unter allen Umständen", schliesst August Hirsch[2]) seine treffliche Abhandlung über den Starrkrampf, „ist es vorzugsweise die farbige Rasse, welche von Tetanus heimgesucht wird, und zwar gilt dies nicht blos von denjenigen Gegenden, wo dieselben, wie namentlich die Neger, als Fremde eingeführt worden sind, wie in Westindien, in Guayana, in Brasilien." . . . Nach F. Pruner[3]) ist der Starrkrampf im oberen und mittleren Egypten kaum anzutreffen, und nach demselben Autor soll bei den Orientalen der Somnambulismus unbekannt, dagegen das Heimweh eine besonders für die jungen Neger, die zum Kriegsdienste verwendet werden, sehr gefährliche Krankheit sein.

In seinen Reisebriefen über Südamerika sagt Paolo Mantegazza[4]) unter Anderem: „Die Krankheitsconstitution eines Landes ist nicht allein Ergebniss seiner örtlichen und kosmisch-tellurischen Verhältnisse, die unter dem gemeinsamen Namen des Klima man begreift, sondern auch der Rasse, von der es bewohnt wird; die letztere kann in mannichfaltiger Art zur Empfindung der örtlichen krankmachenden Einflüsse befähigt sein. Keine krankmachende Ursache ist im Stande, Krankheit zu erzeugen, wenn das Individuum die Fähigkeit gewissen Erkrankens nicht besitzt; eben so wenig wird Jemand erkranken, wenn seine Krankheitsanlage in der Aussenwelt nicht die unerlässlichen Bedingungen für ihre Entwickelung zur Krankheit findet." Mantegazza belegt dies durch Anführung eines Beispiels von zwei, von tuberkulösen Eltern entsprungenen

---

1) Schnurrer, F., Geographische Nosologie oder die Lehre von den Veränderungen der Krankheiten in den verschiedenen Gegenden der Erde. Stuttgart 1813. in 8°. pag. 358.

2) Hirsch, A., Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Erlangen 1860—64. in 8°. Tom. II. pag. 580 sq.

3) Pruner, F., Die Krankheiten des Orients vom Standpunkte der vergleichenden Nosologie betrachtet. Erlangen 1847. in 8°. pag. 302 sq.

4) Mantegazza, P., Sulla America meridionale lettere mediche. Milano 1858—60. in 8°. Tom. I. pag. 88.

Söhnen; der eine der beiden Brüder lebte in dem feuchten und veränderlichen Klima von Buenos Ayres, und starb an der Schwindsucht; der andere aber wohnte zu Chuquisaca (in der Mitte von Bolivia), in einer Höhe von etwa zwölftausend Fuss über dem Meere, in trockener Luft, und war gesund. — Die Lehre von der Schwindsucht in hochgelegenen Gegenden ist jüngst durch D. JOURDANET [1]) gefördert worden.

EDUARD GLATTER [2]) machte die Nationalitäten, welche die Comitate von Pesth, Pilis, Wieselburg etc. in Ungarn bewohnen, zum Gegenstande der Erforschung aus dem Gesichtspunkte der Aetiologie; er verglich das Krankheitsverhältniss der Magyaren, Deutschen, Slowaken, Serben und Juden. Die Magyaren haben, nach GLATTER's Forschungen, mehr Neigung zu Rheumatismus und Ruhr; im Comitat von Wieselburg, wo sie mit Kroaten und Deutschen zusammen wohnen, und in sumpfigen Gegenden arbeiten, leiden sie viel weniger an intermittirenden Fiebern, als die andern Nationen; aber im Jahre 1853 waren sie besonders der Cholera unterworfen. In ihrer Neigung zu den Sumpffiebern stimmen die Deutschen mit den Magyaren fast überein; dagegen haben die Deutschen viel mehr zu leiden von Magendarmkatarrh und andern Affectionen des Verdauungsschlauches, sind auch den typhösen Fiebern, der Lungentuberkelsucht, und in der Kindheit der Halsbräune und den Convulsionen in bedeutendem Grade unterworfen. Doch, viel mehr als der Magyar und der Deutsche, ist der Slowak zu Sumpffiebern disponirt, desgleichen zu Diarrhöe und Asthma, dagegen nur unbedeutend zu Tuberkelsucht der Lungen. Bei den Serben kommen Tuberkeln sehr häufig vor, während die Slowaken ungemein viel von habituellem Asthma, entsprungen aus Lungenemphysem, geplagt werden. Im Wieselburgischen Comitat, wo er im Jahre 1853 wirkte, beobachtete GLATTER, dass die slowakischen Tagelöhner, ob sie gleich durch Excesse und unregelmässiges Leben sich bemerklich machen sollen, doch von der Cholera verschont blieben, woge-

---

1) JOURDANET, D., Influence de la pression de l'air sur la vie de l'homme. Paris 1875. in 8⁰. Tom. II. pag. 44 sq.

2) GLATTER, E., Das Racenmoment, in seinem Einfluss auf Erkrankungen. — (Im Auszug in den) Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Tom. XXIII. [Paris 1865. in 8⁰.] pag. 224 sq.

gen die Magyaren dieser Seuche in bedeutendem Maasse zum Opfer fielen.

Glatter zeigt, dass die slavische Rasse mehr den typhoïden Erkrankungen ausgesetzt sei, und dass unter diesen letzteren wieder den abdominalen Formen ein bedeutendes Uebergewicht gegen die cerebralen und pectoralen Formen zukomme. Nach seinen Beobachtungen neigen die Serben verhältnissmässig bedeutend zu Sumpffiebern und chronischen Unterleibsleiden hin; ihre Weiber zeigen viel Disposition zum Puerperalfieber, zur Hysterie und zum Krebs der Gebärmutter, ausserdem zu Entzündungen und Tuberkelbildung in den Luftwegen und zu organischen Leiden des Herzens; dagegen sollen typhöse Erkrankungen, Ruhr, acuter Rheumatismus, Asthma und Wurmbeschwerden den letzten Rang in ihrer Pathologie einnehmen. Bei den Juden nahm Glatter grosse Anlage zu Leiden der Haut, zu Hernien, zu Magendarmkatarrhen wahr; von Wechselfiebern, Entzündungen der Luftwege, Convulsionen bleiben sie, merkwürdiger Weise, sehr verschont.

Der Verschiedenheit der Krankheitsanlagen und des Grades derselben bei den Rassen entspricht auch Verschiedenheit in der Lebensdauer. So theilt Achilles Guillard[1]) nach den Angaben von Hain mit, dass bei den deutsch sprechenden Bewohnern von Oesterreich*) die mittlere Lebensdauer betrage etwa 32 Jahre, bei den Slowaken 30, bei den Serben 29, bei den Kroaten 27, bei den Tschechen in Böhmen und Mähren 25, bei den italienisch sprechenden Bewohnern Oesterreich's 23, bei den Polen 22, bei den Ruthenen 21 und bei den Moldauern 20 Jahre.

Es wächst in Russland die Sterblichkeit im Fortschritte von Westen nach Osten, und mit der Mortalität wächst das Krankheitsverhältniss und auch die Criminalität. In Betreff der letzteren zeigt Alexander von Oettingen[2]), dass im Durchschnitte der Jahre 1860 bis einschliesslich 1863 auf zehntausend Einwohner Angeklagte kamen: in den Ostsee-Provinzen $7._8$, in ganz Russland $52._2$, und Verurtheilte kamen: in den Ostsee-Provinzen $4._7$, in ganz Russland $12._4$. — Man kann annehmen, dass das Moment der Rasse

*) Pseudogermanen und Juden!

1) Journal de la société de statistique de Paris. I. année. Paris & Strasbourg 1860. in 8°. pag. 51.

2) Oettingen, A. v., Die Moralstatistik in ihrer Bedeutung für eine christliche Socialethik. 2. Auflage. Erlangen 1874. in 8°. pag. 486 sq.

nicht unwesentlich das Krankheits-, Sterblichkeits- und Criminalitäts-Verhältniss beinflusse.

Von den Krankheiten der Juden handelnd, sagt BERNARDINO RAMAZZINI[1]), der den Juden als eingeboren und endemisch zugeschriebene Gestank werde ihnen nur fälschlich beigelegt; es komme derselbe nicht von der Besonderheit der Rasse, sondern von ihren engen Wohnungen und andern äussern Verhältnissen her. Aber Leiden der Haut, besonders Prurigo, sind nach RAMAZZINI den Juden eigen; es gebe auch unter den Reicheren von ihnen selten einen, der von Hautkrankheit verschont bliebe. BOUDIN[2]) bemerkt, dass Augenkrankheiten bei den Juden besonders häufig vorkommen, und es ist diese Thatsache gewiss keinem nur einigermaassen erfahrenen Beobachter entgangen.

Es ist gesagt worden, dass die Juden von manchen epidemischen Krankheiten verschont blieben; hören wir, was die Cholera betrifft, einige Worte von AUGUST HIRSCH[3]): „Vielfache, an allen Punkten der Erdoberfläche und unter den verschiedensten Völkerschaften gesammelte Erfahrungen setzen es ausser allen Zweifel, dass Rasse und Nationalität als causales Moment für die Verbreitung der Cholera ganz ohne Belang sind; schon bei dem ersten allgemeinen Ausbruche der Seuche in Indien hatte man Gelegenheit, sich davon zu überzeugen, und wenn daselbst auch in einer Epidemie diese oder jene Nationalität von der Seuche vorherrschend litt, so war das Verhältniss in einer andern oft gerade ein umgekehrtes, so dass einmal die Hindus, ein andermal die Muselmänner, oder wieder die Europäer etc. das Hauptcontingent zur Kranken- und Todtenzahl stellten. Eben so gestalten sich die Verhältnisse auf Ceylon, in den Vereinigten Staaten, auf Havannah etc., wo bald die afrikanische, bald die kaukasische Rasse, und unter diesen bald diese, bald jene Nationalität vorzugsweise von der Seuche ergriffen wurde. Es liegt sehr nahe, die Ursache dieser Differenzen in äussern, vorzüglich wohl socialen Verhältnissen der einzelnen

---

1) RAMAZZINI, B., Opera medica. Editionem reliquis emendatiorem et vita auctoris auctam curavit JUSTUS RADIUS. Lipsiae 1828. in 12°. Tom. I. pag. 145 sq.

2) BOUDIN, J. CH. M., Traité de géographie et de statistique médicales. Paris 1857. in 8°. Tom. II. pag. 140 sq.

3) HIRSCH, A., Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Erlangen 1860—64 in 8°. Tom. I. pag. 129.

Theile der Bevölkerung zu suchen, und eben hierin finden wir auch die Erklärung der namentlich in Deutschland vielfach beobachteten relativen Immunität, deren sich die Juden von der Cholera erfreuen; die von Bonnafond aus Algier, von Burguières aus Smyrna mitgetheilten Thatsachen über das Vorherrschen der Cholera gerade unter den Juden, das verheerende Auftreten der Krankheit unter den Juden in Polen, Jassy u. a. O. beweisen, dass die an andern Orten beobachtete Exemption derselben von der Seuche keinesfalls in nationalen Verhältnissen gesucht werden darf."

Nach den Angaben von L. F. Praeger[1]) war das Krankheitsverhältniss der europäischen und eingeborenen Soldaten auf Java und Madura so, dass 4138 Fälle von Erkrankung bei den Europäern, 943 bei den Eingeborenen vorkamen; speciell an der Ruhr erkrankten 1424 europäische und nur 145 eingeborene Militärs.

Ueber die Indianer, welche ehedem Pennsylvanien und die benachbarten Staaten bewohnten, berichtet Johann Heckewelder[2]), sie seien der Lungenschwindsucht, den rheumatischen Beschwerden, den Wechselfiebern und der Wurmkrankheit sehr unterworfen, dagegen von Rachitis, Skropheln, Steinbeschwerden und Podagra befreit.

§. 41.

In wie weit die Rasse als solche über das Verhältniss der Erkrankung entscheidet, ist ungeachtet der vielen in den Magazinen der Wissenschaft aufgespeicherten Thatsachen schwer zu bestimmen, ja recht schwer, weil viele der Thatsachen wirklich oder scheinbar einander widersprechen. Das Rassenmoment wird durch den Einfluss zahlloser Bedingungen auf die Organisation bestimmt, und die nämlichen Verhältnisse, welche das Hervortreten der Besonderheiten der Rasse erwirken, verschulden auch damit zugleich die Ausbildung gewisser Krankheitsanlagen.

---

1) Praeger, L. F., Indische Studiën. Bijdragen tot de kennis der levensvatbaarheid, levens- en gezondheidsleer van de vreemde en eigene bewoners van Nederlandsch Indie. Nieuwediep 1863. in 8°. pag. 214.

2) Heckewelder, J., Nachricht von der Geschichte, den Sitten und Gebräuchen der Indianischen Völkerschaften, welche ehemals Pennsylvanien und die benachbarten Staaten bewohnten. Aus dem Englischen von Fr. Hesse. Nebst einem . . . Zusatze von G. E. Schulze. Göttingen 1821. in 8°. pag. 390 sq.

Fassen wir alles bekannt Gewordene zusammen, so können wir aussprechen, dass die aetiologischen Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Rassen von den Eigenthümlichkeiten der Lebensweise, Erziehung, Staatsverfassung, Religion u. s. w. abhängen, und ganz besonders durch die Verschiedenheiten in der Mischung und ferneren Beschaffenheit von Säften und Geweben, wie solche schliesslich die Grundlage aller Rassenverschiedenheit ausmachen, bedingt werden.

Bei jeder Rasse ist das Verhältniss des ganzen Leibes zu Gehirn und Rückenmark, des grossen zum kleinen Gehirn, der Leber zur Lunge, etc., ein anderes; demnach muss nothwendig eine Rasse von der anderen durch zahlreiche Lebenseigenschaften sich unterscheiden, und in weiterer Folge auch durch ein anderes Verhältniss zum Erkranken überhaupt, zu einzelnen Krankheiten insbesondere.

Jede Rasse reagirt auf die äusseren Einwirkungen anders, und darum ist überall das Vermögen des Widerstandes, die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit des Erkrankens, die mittlere Dauer des Lebens eine andere.

Sehen wir von dem Momente der Rasse als solchem ab und fassen wir die Umstände in das Auge, unter denen das Leben der Rassen sich vollzieht, so leuchtet baldigst uns ein, dass die Art und Menge des Kampfes um das Dasein, die dadurch bedingte Nahrungsweise und sonstige Leibespflege, sowie sociale Verfassung und andere von dem Einflusse der äusseren Mächte auf die Organisation abhängende Verhältnisse, die Lebenszähigkeit, das organische Widerstandsvermögen und die Lebensdauer überall anders gestalten und erst in Verbindung mit dem Rassenmomente jene aetiologischen Eigenthümlichkeiten erzeugen, welche wir bei vergleichender Betrachtung der Völker wahrnehmen.

Das Freisein gewisser Nationen von Skropheln und Rachitis kann irgendwie mit dem Rassenverhältniss zusammenhängen; aber es ist vorzugsweise die Frucht guter, vollkommener Ernährung und des Lebens in gesunder Luft. Das Freibleiben gewisser Stämme von Cholera hängt nur wenig mit den Eigenthümlichkeiten der Rasse, aber vorzugsweise mit sorgfältiger Pflege des Leibes und der Sitten zusammen.

Beobachten wir zwei an ein und das nämliche Klima vollkommen gewöhnte Rassen, die in derselben Weise sich ernähren, kleiden, wohnen, in gleicher Art erzogen und regiert werden, und ge-

sellschaftlich auf gleicher Stufe stehen, unter dem Herrschen irgend einer Seuche, und nehmen wir wahr, dass die eine Rasse relativ verschont bleibe, die andere aber stark mitgenommen werde, so sind wir berechtigt, dieses Verhältniss lediglich dem Rassenmomente zuzuschreiben.

Die Profession und Lebensstellung.

§. 42.

Art der Beschäftigung und Stand üben auf Denk- und Handlungsweise den entschiedendsten Einfluss, erhöhen oder schwächen das Vermögen des Widerstandes gegen die Grössen der uns umgebenden Welt, und ändern somit das Maass der Krankheitsanlage und der letzteren Besonderheit. Wenn der Beruf des Menschen stärkend auf den Charakter, veredelnd auf das Herz und bildend auf den Geist wirkt, vermindert er die Disposition nicht nur zu moralischen Leiden, sondern auch zu den rein physischen. Dies wird alle Tage wahrgenommen und ist noch keinem Beobachter entgangen. Häufig bleiben Menschen, die in moralischer Beziehung stark, in physischer verhältnissmässig schwach sind, von den gefährlichsten Seuchen verschont; wogegen Leute, bei denen das Umgekehrte stattfindet, sofort als Opfer fallen.

Physiologisch beruht die moralische Kraft auf einem wohl entwickelten Willen, und dieser letztere ist das Ergebniss einestheils wohl ausgebildeten, gesunden Leibes, anderntheils naturgemässer Pflege und sorgfältiger Erziehung. Bei allen Menschen, deren Wollen stark ist, ist der Einfluss der Nerven auf die inneren Vorgänge des Organismus bedeutend, und es werden viele der von der Aussenwelt eindringenden Schädlichkeiten unwirksam, die bei schwächerem Nerveneinfluss ihre krankmachende Wirkung sicher entfaltet hätten.

Die Beschäftigung erhöht oder vermindert die Anlage, je nachdem sie den Organismus verweichlicht oder kräftigt. Schneidergesellen, die ihres Lebens Zeit in warmen oder heissen Zimmern zubringen, leisten einer grossen Zahl schädlicher äusserer Einflüsse entschieden weniger Widerstand, als Zimmerleute, die fast stets im Freien sich aufhalten; und Nähmädchen erkranken im Allgemeinen leichter, als Frauen, die an den Einfluss der freien Luft, des Wetters und Sturmes sich gewöhnt haben.

Das Elend.

§. 43.

Je mehr eine Gesellschafts-Schichte demjenigen ausgesetzt ist, welches man sociales Elend nennt, desto grösser zeigt sich bei ihr die Anlage zu Erkrankungen.

Das sociale Elend disponirt mehr wie alles Andere in der Welt zu moralischen und physischen Leiden; es ist ein unheilvoller Kreis, aus dem die einmal hinein gerathenen Bevölkerungs-Schichten so bald nicht heraus kommen, in dem ganze Generationen sich drehen und schmählich ihren Untergang finden. Verheerende Weltseuchen, Unsittlichkeit, Entartung sind die Folgen socialen Elends.

Weil der Mensch im Elend nicht im Stande ist, ökonomisch auch nur einen Quadratfuss des Bodens der Selbstständigkeit zu erobern; weil ihm die Mittel zur Unterrichtung und Bildung fehlen, und andererseits er alle seine Kräfte auf das Aeusserste anspannen muss, um das nackte Leben zu fristen; — deshalb erhebt er sich nicht, wird physisch und moralisch immer schwächer; und stellt in Folge dessen zu allen Seuchen das grösste Contingent.

„Wo uns Typhus-Epidemieen entgegen treten“, sagt August Theodor Stamm[1]), „da tritt uns ungenügende oder verdorbene Nahrung, da tritt uns gesellschaftliche Noth und gesellschaftliche Luftcorruption entgegen“. — Auf der ganzen Erde sind Seuchen, moralischer Verfall, Tod, die unmittelbaren Folgen der Noth: und der Typhus klopft immer zuerst an jene Pforten, hinter denen das Elend seine Herrschaft aufgeschlagen hat.

W. Griesinger[2]), der davon spricht, dass die ärmeren Klassen dem Typhus das grösste Contingent stellen, gedenkt der merkwürdigen Angabe Corrigan's, nach welcher bei den grossen Seuchen in Irland das vollständig entwickelte Fleckfieber (Typhus exanthematicus) mehr unter den Wohlhabenden sich zeigte, die grosse Masse der Armen aber vielmehr an den leichteren Formen erkrankte. „Dieses Verhältniss“, sagt Griesinger, „dessen Gründe wohl am wahrscheinlichsten in den verschiedenen Ernährungsweisen zu su-

---

1) Stamm, A. Th., Nosophthorie. Die Lehre vom Vernichten der Krankheiten. Tom. I. [Leipzig 1862. in 8°.] pag. 244.

2) Griesinger, W., Infections-Krankheiten. (Zymotische Krankheiten.) — Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Redigirt von R. Virchow. Tom. II. Pars 2. [Erlangen 1857. in 8°.] pag. 107 sq.; 123 sq.

chen sind, macht, dass in manchen solchen Epidemieen die Wohlhabenden eine zehnmal grössere Mortalität darbieten, als die Armen".

Im Grossen und Ganzen werden jedoch überall die Armen und Elenden vorwiegend von Seuchen befallen und dahingerafft. Die statistischen und aetiologischen Angaben, welche CHARLES MURCHISON[1]) in Betreff der verschiedenen Arten des Typhus macht, liefern den Beweis, dass der Flecktyphus überall an das Elend, an Ueberfüllung der Räume mit Menschen, an Ueberanstrengung, Depression des Gemüthes, Mangel des zum Leben Nothwendigen, sich knüpfe; dass in den mittleren und höheren Klassen London's der Flecktyphus ganz unbekannt sei, dagegen zu Zeiten epidemischen Auftretens unter den armen und elenden Klassen wüthe; dass der recurrirende Typhus gleichfalls hauptsächlich bei Armen und Elenden vorkomme; dass schliesslich der Ileotyphus mehr bei oberen Schichten der Bevölkerung sich zeige.

Diese Thatsachen mögen genügen, um den Einfluss des physischen und sittlichen Elends auf die Aetiologie und Statistik der seuchenartigen Krankheiten nachzuweisen.

Nun aber handelt es sich davon, das Verhältniss des Elends zu der Organisation physiologisch zu begreifen. Zu diesem Behufe ist es nöthig, die einzelnen Factoren, welche aus der Analyse des Elends sich ergeben, dem Leibe gegenüber zu prüfen.

Mangel an Nahrung wirkt auf das Blut, und Vernachlässigung der Gesundheitspflege wirkt wieder auf das Blut verderblich ein. Aus den Forschungen von QUINQUAUD[2]) ergibt sich, dass das Haemoglobin in dem Blute gesunder Menschen zu 125 bis 130 Promille enthalten sei, in dem Blute kranker Menschen aber dessen Menge oft sehr beträchtlich abnehme, oft weit unter 90 Promille stehe; Chlorose, Tuberkelsucht und ähnliche Leiden, deren Quellen in Verschlechterung der Blutmischung gefunden werden, sollen die bedeutendste Abnahme des Haemoglobins im Blute verursachen.

Fassen wir nur diesen einen Blutbestandtheil in das Auge, so

---

1) MURCHISON, Ch., Die typhoiden Krankheiten. Deutsch herausgegeben mit einem Anhange: die Epidemie des recurrirenden Typhus in St. Petersburg 1864. 1865; von W. ZUELZER. Braunschweig 1867. in 8°. pag. 58 sq.; 294.; 358.; 422.

2) QUINQUAUD, Sur les variations de l'hémoglobine dans les maladies. — Revue des sciences médicales. Tom. II. Paris 1873. in 8°. pag. 595 sq.

dürfen wir sagen, dass gute Pflege des Leibes (und weiter auch der Sitten) die Menge des Haemoglobins normal erhalten, dass schlechte Pflege und insbesondere Elend dieselbe herabsetzen werde.

Wir gedenken im weiteren Verlaufe unserer Betrachtungen ausführlich auf den Einfluss ungenügender, schlechter Nahrung, der Einathmung verdorbener Luft, der Unterlassung von Hautpflege, etc., auf das Blut zu kommen, und damit die Wirkung des Elends auf die Organisation, sowie die Bedeutung des Elends als Krankheitsursache noch genauer darzulegen.

Das Elend ist nicht nur mit Mangel an Nahrung, Kleidung, Hautpflege, nicht nur mit Einathmung verdorbener Luft und anderen grossen Uebelständen verbunden: es geht auch mit Depression des Gemüthes einher, und verändert hierdurch in krankhafter Weise die Innervation. Diese Thatsache gibt uns den Schlüssel zu Erklärung zahlreicher Erscheinungen, welche der organische Haushalt der unter dem Fluche des Elends lebenden Menschen darbietet und welche in weiterer Folge durch grosse moralische Schäden am Leibe der Gesellschaft zum Ausdruck kommen; denn Verbrechen, Laster, Ausartung, Unsittlichkeit, sie sind die Ergebnisse von materiellem Mangel und psychischer Depression, seit den Urahnen her wirkend. Wir werden den Einfluss des Gemüthslebens auf den Haushalt des Leibes später noch des Weiteren zu prüfen haben.

Ueber das Verhältniss des Elends zur Organisation habe ich anderwärts[1]) mich ausgesprochen.

Die Handwerke, die Künste und der Handel.

§. 44.

Betrachtet man die ganze Physiognomie der verschiedenen Beschäftigten und Nichtbeschäftigten, so zeigt dieselbe bei einer jeden Kategorie andere charakteristische Merkmale: der Menschenkenner liest aus Jedermanns Gesichtszügen, Benehmen, Redensarten, Körperhaltung und anderen Aeusserlichkeiten dessen Beschäftigungsweise ab.

Achtet man der Zahlen, welche durch den Fleiss der Statistiker ermittelt und errechnet wurden, so findet man, dass jeder Profession Angehörige in Bezug auf Lebensdauer, leibliche Erkran-

1) Reich, E., Ueber einige Beziehungen der Organisation zur Moral — Athenaeum. 2. Jahrgang. Jena 1876. in 8°. pag. 130 sq.

kung, Wahnsinn, Selbstmord, Laster und Verbrechen anders sich verhalte, und dass das Moment der Beschäftigung zuweilen die Wirkung von Klima und Nahrung in den Schatten stelle.

Beobachtet man die Arbeit der Menschen von einem höheren Standpunkte aus und mit dem Auge der Physiologie, so entdeckt man bald, dass jede Beschäftigungsweise andere Gruppen von Organen vorzugsweise in Anspruch nehme, und somit der Schwerpunkt der Thätigkeiten überall in ein anderes Gebiet falle.

Fassen wir dies Alles zusammen. Die Beschäftigung übt den bedeutendsten Einfluss auf den ganzen physischen und moralischen Menschen, und muss aus diesem Grunde auch in mächtiger Weise über die Anlage zu Erkrankung entscheiden. Die äusseren Schädlichkeiten kommen bei jeder Profession in verschiedenem Maasse zur Geltung. Soferne selbe nicht Gifte sind, erfordern sie, um Krankheit zu erzeugen, einen gewissen Grad von Anlage, und dieser wird durch die Art der Beschäftigung selbst erwirkt, durch das Disharmonische in der Anstrengung einzelner Organgruppen, und durch die Beziehungen des Aufenthalts in freier Luft oder in geschlossenen Räumen während der Arbeit.

Bei jeder Profession müssen nothwendig andere Krankheitsformen besonders in den Gesichtskreis des Forschers treten, weil bei jeder die Anlage eine andere, das Maass und die Art der äusseren Schädlichkeiten verschieden sind. Wir werden dies durch die nachfolgenden speciellen Betrachtungen leicht begreifen.

§. 45.

Das Schneider-Handwerk schliesst sehr viel gesundheitswidrige Momente ein. Wie Shann[1]) berichtet, ist das Erkrankungsverhältniss der Schneider ein sehr bedeutendes: während es bei den Zuckerbäckern nur 25, bei andern Professionen im Mittel 46,6 beträgt, stellt es bei den Schneidern sich auf 67 Procent. Shann erkennt den Schneidern besondere Anlage zu Anämie, Dyspepsie, Magenschmerzen, Beschwerden der Leber zu; dem Rheumatismus, den Herz- und Bronchialkrankheiten lässt er weniger sie unterworfen sein; die Lungenschwindsucht dagegen richte arge Verwüstungen unter ihnen an.

1) Shann, Recherches statistiques sur les maladies des artisans. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXII. [Paris 1864. in 8°.] pag. 172 sq.

Richtig erkennt EDUARD GLATTER[1]) die Ursache der ungünstigen Krankheits- und Sterblichkeits-Verhältnisse der Schneider, und sagt: „Einen Theil dieser ungünstigen Verhältnisse dürfte wohl der Umstand verschulden, dass in der Regel nur Solche das Schneidergewerbe ergreifen, oder vielmehr durch ihre Eltern und Vormünder zu ergreifen veranlasst werden, die bereits von Haus aus kränklich oder schwächlich sind. Diese werden dann, wie leicht begreiflich, den verschiedenen Gewerbe-Schädlichkeiten, namentlich dem Mangel guter Athemluft, der andauernd unzweckmässigen Körperhaltung, sowie den aus der Unthätigkeit der meisten Körpertheile erwachsenden üblen Folgen nicht lange widerstehen, ohne mehr oder weniger schwer zu erkranken". Nach den Angaben von GLATTER werden unter tausend Gewerbetreibenden, die nicht der Schneiderprofession angehören, achtundsiebenzig, unter tausend Schneidern aber einhundert und siebenundsiebenzig von der Krätze befallen. Den übrigen Hautkrankheiten sind die Schneider gleichfalls in nicht geringem Grade unterworfen, und GLATTER hält mit Recht den feinen Wollenstaub, der beständig von den Zeugen her auf die Haut fällt, für die Ursache dieser Besonderheit. Nach GLATTER waren unter hundert zu Pesth verstorbenen Schneidern 45,4 der Lungentuberkulose, 10,9 typhösen Fiebern, 4,2 Entzündungen der Athmungsorgane und 1,2 Herz- und Gefässkrankheiten zum Opfer gefallen.

Eigenthümlich verhält es sich mit den moralischen Erkrankungen der Schneider. Nach GLATTER wurden vom Wiener Landesgericht zwischen 1859 und 1864 von tausend Schneidern bestraft: wegen Majestäts-Beleidigung 35,7, wegen Religionsstörung 7,9, wegen Beleidigung einer staatlich anerkannten Kirche 3,9, wegen Diebstahl's 561, wegen Veruntreuung 83,9, wegen verschuldeten Bankerotts 55,3, wegen Todschlags 7,9, wegen öffentlicher Ausübung von Gewalt durch gefährliche Drohung 7,9, wegen Schändung 31,6, wegen Nothzucht 11,9, wegen Blutschande 3,9.

PH. PATISSIER[2]), von den Krankheiten der Schneider handelnd,

---

1) Die Werkstätte. Zeitschrift für die Uebung der körperlichen und geistigen Wohlfahrt der arbeitenden Klassen. Wien 1864. in 8⁰. pag. 28, 34, 42 sq.

2) RAMAZZINI, B., Die Krankheiten der Künstler und Handwerker und die Mittel, sich vor denselben zu schützen. Neu bearbeitet von PH. PATIS-

sagt, dass die Handwerker meistens schlechte Zähne haben, und nicht selten durch Nagelgeschwüre, den sogenannten Wurm, belästigt werden. PATISSIER führt folgenden, das oben Gesagte ergänzenden Ausspruch von CADET-GASSICOURT an: „Die Schneider haben auffallend widernatürliche Neigungen zum Diebstahl, zum Spiel und zur Verschwendung. Die, welche aus Flandern und den Niederlanden kommen, sind zänkisch und nicht sehr treu; meistentheils sind sie gewandt, lieben Ballspiel und Tanz". —

Eigenthümlich ist der Hang der Schneider zum Diebstahl. Diebstahl fliesst auch aus Leichtsinn und Feigheit. Das Schneidergewerbe befördert und entwickelt Leichtsinn, Feigheit. Dies dürfte einen Theil erklären.

In seiner Arbeit über die Krankheiten der Schneider, bemerkt MÉRAT[1]), dass das Schneidergewerbe meist aus kränklichen, schwächlichen, zu andern Unternehmungen untauglichen Leuten sich recrutire, und diese Menschen häufig an Krankheiten der grossen Gefässe und des Herzens, besonders an Hypertrophie dieses letztern Organs litten; er schreibt diesen Umstand der eigenthümlichen zusammengekrümmten Körperstellung der Schneider bei ihrer Arbeit zu.

Lungenschwindsucht und Tuberkulose, veranlasst durch die Zusammendrückung des Brustkorbs bei der Arbeit und die mangelhafte Ausdehnung der Lungen beim Athmen, ausserdenn durch Einfluss von Staub, verpesteter Luft, fehlerhafter Ernährung und grelle Wechsel der Temperatur, kosten nach W. C. DE NEUFVILLE[2]) mehr als zweiundvierzig Procent der Schneider das Leben. A. HANNOVER[3]) zählte in der Zeit zwischen 1840 und 1859 unter tausend in Kopenhagens Civil-Hospitälern Verstorbenen 481 der Lungen-

SIER. Aus dem Französischen übersetzt, mit Vorrede und Zusätzen von J. H. G. SCHLEGEL. Ilmenau 1828. in 8°. pag. 385.

1) MÉRAT, Maladies des tailleurs. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. LIV. [Paris 1821. in 8°.] pag. 267 sq.

2) NEUFVILLE, W. C. de, Lebensdauer und Todesursachen zweiundzwanzig verschiedener Stände und Gewerbe, nebst vergleichender Statistik der christlichen und israelitischen Bevölkerung Frankfurts. Frankfurt a. M. 1855. in 8°. pag. 43 sq.

3) HANNOVER, A., Maladies des artisans d'après les relevés des hôpitaux civils de Copenhague. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVII. Paris 1862. in 8°. pag. 311.

schwindsucht erlegene Schneider. C. TURNER THACKRAH[1]) stellte Untersuchungen an über den Umfang des Brustkorbes bei Schneidern und fand, dass derselbe bei diesen Handwerkern im Durchschnitte 33 bis 34, bei anderen Professionisten im Mittel 36 Zoll betrug; ausserdem gedenkt THACKRAH der Forschungen DOBSON's über Temperatur der Schneiderwerkstätten und meldet, dass dieselbe eine ungewöhnlich hohe sei: am 7. Junius 1830 betrug zu London die Wärme der freien Luft 76° Fahrenheit, und die der Luft einer dortigen Schneiderwerkstätte 98° F.!

LOMBARD[2]) prüfte das Verhältniss der Gewerbe zur Lungenschwindsucht; wir legen auf die von ihm gefundenen Zahlen wenig Gewicht, bemerken aber, dass Schneider und noch mehr Schneiderinnen unter den Beschäftigten vorkommen, welche ein hohes Contingent an die Phthisis stellen, und lernen, dass thierische und pflanzliche Ausdünstungen, verschiedene Staubarten, sitzende Lebensweise in geschlossenen Räumen, hohe Temperatur und Trockenheit der Athmungsluft, gebückte Stellung und die Brust erschütternde Bewegungen der Arme die Lungenschwindsucht wesentlich fördern. — Die meisten dieser Bedingungen kommen bei den Schneidern in Betrachtung; daher werden so viele Glieder dieser Profession von der Schwindsucht hingerafft. Schwächliche Menschen mit phthisischem Habitus, und insbesondere bei ererbter Anlage zu der Krankheit und bei gesundheitswidriger Lebensweise, werden durch das Schneiderhandwerk in die grösste Gefahr, von der Schwindsucht befallen zu werden, gebracht. Die Untersuchungen von A. BRÜCKNER[3]), PAASCH[4]) und Anderen legen diese Folgerung bezüglich des Habitus nahe.

---

1) THACKRAH, C. T., The Effects of Arts, Trades, and Professions, and of Civic States and Habits of Living, on Health and Longevity. Second edition. London 1832. in 8°. pag. 27 sq.

2) LOMBARD, H. C., Vom Einflusse der Gewerbe auf die Schwindsucht. — Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde, und Arbeiten des Aerztlichen Vereins zu Hamburg. Tom. XXVII. Hamburg 1834. in 8°. pag. 465 sq.

3) BRÜCKNER, A., Materialien zu einer statistisch-begründeten Prognose der Lebensdauer bei Habitus apoplecticus und phthisicus. — CANSTATT's Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1860. Würzburg 1861. in 4°. Tom. II. pag. 159 sq.

4) PAASCH, Die Berliner Schneiderwerkstätten. — CANSTATT's Jahresbericht für 1860. Tom. IV. pag. 333.

Noch viel schlechter, als die Schneider, stehen die Schneiderinnen, besonders in grossen Städten, und die Statistik lehrt, dass diese unglücklichen Wesen in beiweitem höheren Grade, als ihre männlichen Berufsgenossen, von Auszehrung und anderen, aus Mangel an Nahrung und Pflege, Leibesbewegung und Bequemlichkeit, übermässiger Zusammendrückung des Brustkorbes und des Unterleibs hervorgehenden Uebeln zum Opfer gefordert werden. JULES SIMON[1]), PAUL LEROY-BEAULIEU[2]) u. A. haben meisterhaft jene physischen und moralischen Verhältnisse aller mit der Nadel für Geld arbeitenden Frauen geschildert, deren nothwendiges Ergebniss die Zahl der Leiden ist, welche die Lungen, die Zeugungsorgane, die Nerven und das Ernährungsleben der Näherinnen darbieten. Schneider und Schneiderinnen werden nach ALFONSO CORRADI[3]) von der Phthisis in grösster Zahl zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre getödtet.

Die Nähmaschine als Krankheitsursache ist von GARDNER[4]), E. DECAISNE[5]) und ALEXANDER LAYET[6]) geprüft worden. GARDNER versichert, nur in den ersten Tagen sei die Arbeit an der Nähmaschine beschwerlich, werde aber schon nach kurzer Zeit ohne allen Nachtheil für die Gesundheit vollzogen, und sei weit weniger anstrengend für die Augen, als die Nadel. DECAISNE examinirte 661 an der Nähmaschine thätige Arbeiterinnen, und schliesst aus seinen umfassenden Forschungen, dass grössere Anstrengung der Muskeln an der Nähmaschine gerade so wirke, wie ermüdende Arbeit überhaupt; dass ununterbrochenes Sitzen an dieser Maschine

---

1) SIMON, J., L'ouvrière. Septième édition. Paris 1871. in 8°. pag. 232 sq.

2) LEROY-BEAULIEU, P., Le travail des femmes au XIXe. siècle. Paris 1873. in 12°. pag. 213 sq.

3) CORRADI, A., Intorno alla diffusione della tisichezza polmonare alle sue cagioni e ai provvedimenti più valevoli di combatterla ricerche. Venezia 1867. in 8°. pag. 142 sq.

4) GARDNER, Hygiène des machines à coudre. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVI. Paris 1861. in 8°. pag. 437 sq.

5) DECAISNE, E., La machine à coudre et la santé des ouvrières. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXXIV. (1870.) pag. 105 sq.; 112 sq.; 327 sq.; 341 sq.

6) LAYET, A., Hygiène des professions et des industries. Paris 1875. in 18°. pag. 508 sq.

ganz ebenso die Athmungs- und Verdauungsorgane benachtheilige, wie übermässige, sitzende Arbeit überhaupt; dass die nervöse Erregung durch das Geräusch der Maschine bei Gewöhnung an die Arbeit alsbald schwinde; dass die Thätigkeit mit der Nähmaschine an sich selbst die Geschlechtswerkzeuge nicht beinflusse, und dass nur fortgesetzte übermässige Arbeit Störungen in der Function dieser Organe hervorbringe. Die Nähmaschinen, deren Betrieb gleichzeitige Bewegung der Füsse erfordert, seien für das Wohl der Arbeiterinnen besser, als jene, deren Betrieb wechselweise Bewegung der Füsse erfordert.

Decaisne ist überzeugt, dass die Arbeit mit der Nähmaschine nur bei Uebermaass von Thätigkeit schade, für alle Fälle aber der Arbeit mit der Nadel vorzuziehen sei.

Layet hält dafür, dass längere Zeit fortgesetzte angestrengte Arbeit mit der Nähmaschine tiefere Störungen in Verdauung, Ernährung, Innervation der unteren Gliedmaassen, und, letzterer zu Grunde liegend, krankhafte Vorgänge in gewissen Theilen des Rükkenmarks veranlasse.

Demnach ist die Nähmaschine nur unter bestimmten Verhältnissen Krankheitsursache.

§. 46.

Die Krankheitsanlagen der Schuster weichen von denen der Schneider mehr oder weniger ab, und das Naturell der Schuster unterscheidet sich merklich von dem anderer Professionisten. Wegen der eigenthümlichen Art der Arbeit krümmt der Schuster den Rücken, presst die Brust und die Organe des Unterleibs zusammen und strengt die Arme einseitig an. Das in die Brust gedrückte Brustblatt ist die Veranlassung mancher Leiden, denen die Respirationswerkzeuge dieser Handwerker unterworfen sind.

Leber- und Magenkrankheiten, sowie die mit diesen Leiden nicht selten parallel gehenden Gemüths- und auch Geistesstörungen, kommen bei den Schustern oft vor und verursachen deren mehr oder weniger krankhafte Gesichtsfarbe. Shann, auf dessen Arbeit wir schon oben hinwiesen, gedenkt der ganz bedeutenden Anlage der Schuster zu Erkrankungen des Magens, und sagt, dass Menschen dieser Profession siebenundsechszig Procent den Magenleiden stellten.

Auch den Herzkrankheiten sind die Schuster sehr unterworfen;

Shann gibt das Verhältniss zu fast zehn Procent im allgemeinen Mittel an. Dagegen haben diese Berufsgenossen von akutem Rheumatismus wenig, vielmehr von chronischem Rheumatismus zu leiden.

Am meisten erliegen die Schuster der Auszehrung. Nach W. C. de Neufville[1]) werden im Ganzen 42,5 Procent derselben durch Tuberkelkrankheiten, und im Ganzen 49,6 Procent durch Brustkrankheiten überhaupt getödtet. Psychische Störungen kommen bei Schuhmachern beziehungsweise sehr häufig vor. Die Angaben von Parchappe[2]) belehren uns darüber, dass in den Irrenhäusern von Paris die Schuster die zweitgrösste Zahl der aufgenommenen Handwerker für sich beanspruchten.

Der Humor der Schusterjungen schreibt von augenblicklicher Gesundheit sich her; denn für das Schusterhandwerk werden nur die scheinbar kräftigen Knaben bestimmt. Wie gross wäre das Erkrankungs-Verhältniss der Mitglieder dieser Profession, wenn man schwächliche, kränkliche Menschen dazu bestimmte!

Das Geistes- und Gemüthsleben der Schuster bietet manche Eigenthümlichkeiten dar, und der Umstand, dass unter den Angehörigen der Schuhmacherkunst so viel Anlage zur Poesie und so viel Hang zu religiöser Schwärmerei angetroffen wird, gibt deutlich von der Beeinflussung des Geistes-, besonders aber des Gemüthslebens durch die Art des Handthierens und der hierzu erforderlichen Körperstellung Zeugenschaft. Man weiss aus der täglichen Erfahrung, dass Menschen, deren Leber durch längeres Sitzen gedrückt oder beengt wird, einen eigenthümlichen Zustand des Gemüths bekunden, dass sie leicht erregbar, andererseits nachdenklich, zu Melancholie geneigt sind; tritt nun Stuhlverhaltung, wie sie durch anhaltendes Sitzen habituell wird, hinzu, so steigern sich die krankhaften Zustände in dem Unterleibe und weiter auch in den Centralorganen des Nervensystems, und eigentliche Geistes-, besonders aber Gemüthsstörungen treten in den Vordergrund.

Die Schuster nun, welche durch die naturwidrige Leibeskrümmung bei der Arbeit die Leber in hohem Grade zusammenpressen, werden zu Gemüths-Verstimmungen hin neigen. Dazu kommt Un-

1) Neufville, W. C. de, Lebensdauer und Todesursachen zweiundzwanzig verschiedener Stände und Gewerbe. . . . Frankfurt a. M. 1855. in 8⁰. pag. 48 sq.

2) Parchappe, Recherches statistiques sur les causes de l'aliénation mentale. Rouen 1839. in 8⁰. pag. 54.

oder Halbbildung, welche alle Schwärmerei, Philosophheit u. dgl. nährt und entwickelt. Viele Heilige waren Schuster; manche Dichter des Volkes sind aus der Schusterprofession hervor gegangen; Funken revolutionärer Ideen wurden im Gemüthe von Schustern zu Flammen. Ich glaube, dass zu allen Bewegungen, welche im eigentlichen Volke ihre Wurzeln haben, Schuster und Schneider das grösste Contingent stellen. —

Es gibt sehr viele Schuhmacher, welche der vollsten Gesundheit sich erfreuen. Die Schädlichkeiten der Profession gleiten an solchen Individualitäten wirkungslos ab. Aus dieser Thatsache schliessen wir, dass diejenigen Schuster, welche durch den Einfluss des Handwerks selbst erkranken und relativ frühzeitig sterben, entweder bedeutende Anlagen zu Leiden mit in das Gewerbe brachten, oder bei geringeren Dispositionen einem Uebermaasse von Arbeit sich hingeben und unter sehr normwidrigen hygieinischen Verhältnissen leben mussten. Erbliche Anlagen, vorzüglich skrophulös-rachitischer Art, sind immer verhängnissvoll, und machen die Einflüsse der Profession, welche aus gesundem Holze geschnitzten Menschen kaum bedenklich werden, zu Siechthum, ja Tod bringenden Mächten.

Ambroise Tardieu[1]) legt auf die gesundheitswidrige Beschaffenheit der Arbeitsräume grosses Gewicht und deutet darauf hin, dass dieses Verhältniss in Verbindung mit der sitzenden Beschäftigungsweise bei den Schustern constitutionelle Leiden erzeuge, welche durch Vererbung sich steigern. — Mangelhafte Athmung, Einfluss einer grösseren Menge irrespirabler Gase der verpesteten Luft der Werkstätten auf Lunge und Blut, Störungen im Kreislauf, in der Verdauung und Blutbereitung durch dauernde Zusammenpressung von Brustkorb und Unterleib, dies sind die Wurzeln, aus denen alle physischen und sittlichen Gebrechen der Schuhmacher quellen, und aus denen Unheil auch für die Nachkommen dieser Handwerker erwächst.

§. 47.

Die Profession der Weber gehört zu den für die Gesundheit gefährlichsten Beschäftigungsweisen. Bernardino Ramazzini[2]) er-

---

1) Tardieu, A., Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité. Deuxième édition. Paris 1862. in 8°. Tom. I. pag. 637.

2) Ramazzini-Patissier, A. a. O. pag. 401 sq.

kennt die alte Art zu weben besonders nachtheilig für das weibliche Geschlecht, indem sie oft Frühgeburten veranlasse; indessen habe sie aber auch den Vortheil, bei Frauen, deren monatliche Reinigung nicht oder mangelhaft von Statten gehe, die Menstruation richtig in den Gang zu bringen. — Ich, für meinen Theil, wollte es nicht wie Ramazzini machen und Mädchen zum Weben veranlassen; denn die Nachtheile, welche diese Arbeit für die Gesundheit einschliesst, sind sehr gross, gegenüber den geringen Vortheilen in Betreff der Beförderung des Monatsflusses.

Schlechter, dumpfer, ranziger Geruch, der von Wasser- und Oeldämpfen, in Zersetzung begriffenem Leim, Ausdünstungen u. s. w. herrührt; auf der andern Seite die Anstrengung der Brust und einseitige Muskelbewegung bei der Arbeit selbst; endlich die schlechte, ungenügende Nahrung, zu der die armen Weber leider verdammt sind; — dies sind die Ursachen des Siechthums, der Brustkrankheiten und moralischen Leiden der Weber. Das Siechthum der Weber, welches S. Sr. Coronel[1]) nach der Natur zeichnete, kommt nun aber nicht allein von den erwähnten Ursachen, sondern, wie L. A. Fonteret[2]) nachweist, auch von der Ausdehnung der Arbeit auf sechszehn bis achtzehn Stunden des Tages; bei kürzerer Dauer der Arbeit stände es mit der Gesundheit der Weber um ein Bedeutendes besser.

Coronel beschreibt einen vierunddreissig Jahre alten Weber, der seit einundzwanzig Jahren in der Fabrik arbeitete: „sein Gesicht ist erdfahl, bleich, eingefallen und leidend; sein Blick ist starr und ausdruckslos; sein Kopf sitzt schief auf dem Halse und ist einigermaassen nach vorne gebeugt; der Hals ist mager; der Rumpf ist schief, so dass die linke Schulter zwei Zoll höher steht, als die rechte; die Arme sind lang; die Brust flach; der schwertförmige Fortsatz des Brustblattes ist stark nach Innen gebogen, die Herzgrube sehr entwickelt und die Magengegend nach Innen gedrückt; der Bauch ist hart, Leber und Milz sind vergrössert“ etc. — Ein

---

1) Coronel, S. Sr., De Gezondheidsleer toegepast op de fabrieknijverheid. Haarlem 1861. in 8⁰. pag. 292 sq.; 298 sq., und in vielen Abhandlungen, deren noch später gedacht werden soll.

2) Fonteret, A. L., Hygiène physique et morale de l'ouvrier dans les grandes villes en général et dans la ville de Lyon en particulier. Paris 1858. in 12⁰. pag. 140 sq.

Bild des Elends! Dazu kommt nun der eigenthümliche Gang des Fabrikwebers, seine heisere und rohe Stimme, seine eigenthümliche Sprache, beständige Brustbeklemmung, Absonderung eines hässlichen, übel riechenden Bronchialschleims, Stuhlverstopfung, Hämorrhoïden etc., um den Jammer zu erhöhen. Uebermässiger Branntweingenuss, schlechte Nahrung, Unordnung, vermehren noch die Leiden.

So wird der Mensch unter dem Einfluss einer Beschäftigung, die ihm nicht Zeit lässt, zu sich selbst zu kommen, die ihm nicht die Mittel zu normalem Leben gibt, und ihn dem Laster, dem Siechthum, dem Elend in die Arme treibt!

Nach Coronel's Beobachtungen werden die Augen der Weber in den Fabriken schwer mitgenommen, und es kommt zu allerhand Uebeln dieser Organe, besonders Amblyopia congestiva, und auch Amaurosis des einen Auges. Kopfcongestionen, Leiden der Luftröhre, Bronchien und Lungen, Magenkrankheiten, Rose etc. hat Coronel bei den Webern, und weissen Fluss bei den mit Weben beschäftigten Frauen häufig beobachtet.

Ludwig Hirt[1]) hat in sehr eingehender Weise mit Erforschung der Krankheitsursachen bei den Webern sich beschäftigt, und es muss auf die von ihm erzielten Ergebnisse das grösste Gewicht gelegt werden. Hirt hält die Körperstellung beim Weben für ein minder bedeutendes aetiologisches Moment, als gewöhnlich angenommen wird, betrachtet aber das Anstemmen des Brustkorbes, die übermässige Muskelanstrengung und den Einfluss des Staubes als Gefährlichkeiten ersten Ranges in der Weberei. Die grosse Anstrengung der Beine verursache bei Männern zuweilen geschlechtliche Aufregung, bei Weibern starken Monatsfluss, und bei schwangeren Weibern beziehungsweise häufig Abortus. Der Staub und die Dämpfe der sogenannten Schlichte schädigen die Lunge an sich selbst, und die bei der Arbeit eingenommene Körperstellung, sowie die grosse Muskelantrengung, wirken mittelbar nachtheilig auf die Athmungsorgane ein. Nach Hirt sind stets 50 Procent der Weber in Schlesien krank; 70 Procent aller Erkrankungen fallen auf die Respirationswerkzeuge, und davon seien 25 Procent Lungenschwindsucht. Viele Weber Schlesien's verwechseln im Sommer ihren Beruf mit

1) Hirt, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Beiträge zur Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege. Tom. I. Breslau 1871. in 8⁰. pag. 179 sq.

dem Landbau; daher komme es, dass das Krankheits- und Sterblichkeitsverhältniss dieser Handwerker geringer sich zeige, als es sein müsste, wenn die Leute das ganze Jahr hindurch webten, und dass die durchschnittliche Lebensdauer derselben in der preussischen Ober-Lausitz $54{,}_{36}$ Jahre betrage. Die mittlere Lebensdauer aller von HIRT geprüften Weberbevölkerungen Schlesien's beläuft sich auf $51._{97}$ Jahre. Die jährliche Sterblichkeit der schlesischen Baumwollenarbeiter berechnet HIRT auf 35, die der Flachsarbeiter auf 25 bis 30 Promille. Die Ernährung der Weber in Schlesien sei sehr schlecht, die Sterblichkeit der Kinder bei diesen Berufsgenossen doppelt so gross, als die durchschnittliche Kindersterblichkeit.

Die melancholische Gemüthsstimmung der Weber schreibt BLÜMLEIN[1]) den bei diesen Handwerkern vorkommenden Störungen in den Eingeweiden des Unterleibs zu. — Allgemein bekannt ist es, dass Weber ganz besonders zu Mystik, Frömmelei, Muckerei u. dgl. hinneigen, und dass der Aberglaube hier vortrefflichen Boden findet. Aus diesem Grunde erwählen die Sendboten des Glaubens der Päbste (der katholischen ebenso wie der protestantischen) mit besonderer Vorliebe die Territorien des Weberthumes als Tummelplätze ihres Eifers.

In seiner Abhandlung über die chronischen Krankheiten der Weber und Posamentirer, bemerkt H. SEEMANN[2]), dass selbe zumeist in Leiden der Athmungs- und der Verdauungsorgane bestehen; jene treten als Katarrhe des Kehlkopfs und der Bronchien, so wie als Tuberkelsucht zu Tage, diese zeigen sich besonders als Sodbrennen, Magenkrampf, habituelle Stuhlverstopfung, Hämorrhoïden und Leberleiden verschiedener Art. Auch SEEMANN rechnet Augenleiden zu den Plagen der Weber und Posamentirer.

§. 48.

Die Färber sind zunächst dem Einfluss mineralischer und organischer Gifte ausgesetzt, ausserdem heissen Dämpfen, und wenn sie ihre dunstigen heissen Werkstätten plötzlich verlassen, den Wir-

---

1) BLÜMLEIN, Die Sammet- und Seidenstoffweberei in ihrem Einflusse auf den Körper- und Geisteszustand der Weber. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. VII. pag. 66 sq.

2) SEEMANN, H., Ueber die chronischen Krankheiten der Stuhlarbeiter (Weber und Posamentirer). — CANSTATT's Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1861. Tom. VII. pag. 48.

kungen des Temperaturwechsels. Durch Haut und Lunge nehmen sie vorzugsweise die Schädlichkeiten ihres Gewerbes auf; es ist daher klar, dass Haut- und Lungenleiden bei den Färbern häufig sein werden.

PATISSIER[1]) bemerkt von den Färbern, die in Paris am Flusse Bièvre arbeiteten, sie hätten oft mit Wechselfiebern zu thun gehabt. MAXIME VERNOIS[2]) beschreibt die Hand der Färber als sehr erkenntlich an ihrem im Allgemeinen blauschwarzen Colorit; sie sei pergamentartig, die Färbung werde durch gewöhnliche Waschung nicht beseitigt, und es kämen bisweilen lebhafte Reizungen darauf vor. Von den Künstlern, deren Geschäft es ist, Federn zu färben, sagt VERNOIS, sie bedienten sich des Aetzsublimats, des Bleizuckers und des purpursauren Ammons; die Haut ihrer Hände zeige auf der Rückenseite und an den Fingerspitzen Reizungen, Geschwüre; sie litten ferner an Stockschnupfen, das Zahnfleisch habe blaue Ränder, und es trete auch Speichelfluss ein.

Aus späteren Bemerkungen über das Verhältniss der Beschäftigung mit Metallfarben wird die Aetiologie der Färber noch mehr erhellen. LUDWIG HIRT[3]) bezeichnet Lungenschwindsucht und Herzkrankheiten als die hervorspringenden Leiden der Färber. A. C. L. HALFORT[4]) bezeichnet die Färber im Ganzen als beziehungsweise gesundere Handwerker, und schreibt das grössere Wohlsein dem grösseren Wohlstande, der besseren Intelligenz und geeigneteren Lebensweise dieser Berufsgenossen zu, Verhältnissen, welche vermögend sind, die Wirkung zahlreicher Schädlichkeiten des Gewerbes aufzuheben. — Hygieine, Intelligenz und Wohlstand verwandeln die gesundheitswidrigsten Professionen in beziehungsweise unschädliche Handthierungen; aber Hygieine, Intelligenz und Wohlstand!

1) RAMAZZINI & PATISSIER, Die Krankheiten der Künstler und Handwerker. pag. 277.

2) VERNOIS, M., De la main des ouvriers et des artisans au point de vue de l'hygiène et de la médecine légale. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVII. [Paris 1862. in 8°.] pag. 104 sq.; 148; Taf. I. Fig. 2.

3) HIRT, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Tom. I. Breslau 1871. in 8°. pag. 96.

4) HALFORT, A. C. L., Entstehung, Verlauf und Behandlung der Krankheiten der Künstler und Gewerbetreibenden. Berlin 1845. in 8°. pag. 579.

§. 49.

Die, welche mit Kupfer enthaltenden Farben arbeiten, werden leicht von der sogenannten Kupferkolik befallen. Indessen hat, was die mit der Grünspan-Fabrikation in den französischen Departements von Hérault und Aude Beschäftigten betrifft, C. SAINTPIERRE[1]) eigenthümliche Verhältnisse gefunden. Nach den Beobachtungen dieses Arztes ist Grünspan in gewissen Dosen ein sehr starkes Gift; diese Dosen seien aber schwer zu bestimmen, weil Kupferverbindungen leicht Brechen erregen und hierdurch die Aufsaugung derselben Veränderungen erfahre. Ungeachtet der giftigen Wirkung grosser Gaben von Grünspan, behauptet SAINTPIERRE, dass die allmälige und tägliche Aufnahme kleiner Grünspanmengen das Fettwerden und Wohlbefinden mehrerer Thiergattungen befördere; analoge Wirkung sah er auch bei Menschen erfolgen. SAINTPIERRE hält Grünspanfabriken für die Gegenden, in denen sie sich befinden, für unschädlich, da weder die essigsauren Dämpfe, noch der Grünspanstaub weiter als einige Meter sich verbreiteten.

Die Exsistenz einer Kupferkolik hat PROSPER DE PIETRA SANTA[2]) in Abrede gestellt. MAXIME VERNOIS[3]) und Andere dagegen wollen Kupferkolik beobachtet haben. Nach den Mittheilungen von GUERSENT[4]) ist die Arbeit in den Kupferbergwerken im Allgemeinen ungefährlich, die in den Kupferhütten aber nur unter Umständen schädlich. VICTOR VAN DEN BROECK[5]) hält das ununterbrochene Verweilen in einer Atmosphäre, welche Kupfertheilchen enthält, für die Ursache des bei verschiedenen Arbeitern in Kupferhütten wahrgenommenen körperlichen Zurückbleibens und Siechthums,

---

1) PÉCHOLIER, G., & SAINTPIERRE, C., Étude sur l'hygiène des ouvriers employés à la fabrication du verdet. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. VII. pag. 96.

2) PIETRA SANTA, P. DE, De la non-éxistence de la colique du cuivre. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1858. Tom. VII. pag. 55.

3) VERNOIS, M., Traité pratique d'hygiène industrielle et administrative, comprenant l'étude des établissements insalubres, dangereux et incommodes. Paris 1860. in 8°. Tom. I. pag. 570.

4) GUERSENT, Cuivre. — Dictionaire des sciences médicales. Paris 1812—22. in 8°. Tom. VII. pag. 567 sq.

5) VAN DEN BROECK, V., Réflexions sur l'hygiène des mineurs et des ouvriers d'usines métallurgiques, . . . 2. édition. Mons 1843. in 8°. pag. 201 sq.

welches Rachitis und frühzeitiges Altern bei den Nachkommen veranlasse; auch will VAN DEN BROECK die fraglichen Hüttenleute sehr häufig von Metallkolik befallen gefunden haben. AMBROISE TARDIEU[1]) sagt, dass die mit dem Schmelzen und Giessen des Kupfers beschäftigten Menschen mehr oder weniger siech, lungen- und vielfach auch herzkrank seien, dem Kohlenstaube das Schlimmste verdankten, und PH. PATISSIER[2]) lässt Rachitis ebenso wie frühzeitiges Altern bei den Kindern der Kupferarbeiter hauptsächlich von sehr verlängertem Aufenthalte der Eltern in den Kupferwerken herkommen. C. H. BROCKMANN[3]) schreibt die gesundheitsnachtheiligen Einflüsse der letzteren auf Rechnung des den Kupfererzen beigemengten Bleies. LUDWIG HIRT[4]) sah in Cornwallis, Schlesien und der Lausitz bei den Kupferarbeitern gute Gesundheit, nichts von Kupfervergiftungen; dagegen übe bei Kupferschmieden und Anderen der Kupferstaub nachtheilige Wirkungen auf die Respirationsorgane aus. BAILLY und BUCQUOY[5]) beobachteten bei Arbeitern, welche der Einwirkung des Kupfers ausgesetzt waren, Ablagerung von Kupfersalzen am Rande des Zahnfleisches der vorderen und Hundszähne, und bezeichnen diese Erscheinung als Ausdruck wirklicher Kupfervergiftung. — Mit diesen Thatsachen möge es genügen.

Woher der scheinbare Widerspruch in den die Aetiologie der Kupferarbeiter betreffenden Angaben? Ueberall sind die Verhältnisse der Rasse, der Ernährung und sonstigen Pflege, der Vorsicht und der Einrichtung von Werkstätten wie sonstigen Arbeitsräumen

---

1) TARDIEU, A., Étude hygiénique sur la profession de mouleur en cuivre, pour servir à l'histoire des professions exposées aux poussières inorganiques. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. II. Paris 1854. in 8°. pag. 16 sq.; 308 sq.; 324 sq.

2) RAMAZZINI, B., Die Krankheiten der Künstler und Handwerker und die Mittel, sich vor denselben zu schützen. Neu bearbeitet von PH. PATISSIER. Aus dem Französischen . . . von J. H. G. SCHLEGEL. Ilmenau 1828. in 8°. pag. 106 sq.

3) BROCKMANN, C. H., Die metallurgischen Krankheiten des Oberharzes. Osterode a. H. 1851. in 8°. pag. 60; 321.

4) HIRT, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Tom. III. Leipzig 1875. in 8°. pag. 176 sq.; Tom. I. pag. 80 sq.

5) BAILLY, Du signe pathognomonique de l'intoxication cuivreuse. Rapport sur cette note par BUCQUOY. — Revue des sciences médicales. Tom. III. Paris 1874. in 8°. pag. 687 sq.

verschieden, überall das Maass der Sittlichkeit ein anderes. Hier arbeiten urkräftige, gut genährte Bevölkerungen in wohl eingerichteten Fabriken oder solchen Bergwerken; dort geschwächte, elend genährte Menschen in mangelhaft ventilirten und sonst fehlerhaft eingerichteten Oertlichkeiten. Es ist nicht einerlei, unter welchen Verhältnissen der Leibesconstitution, Ernährung und Pflege, moralischen Entwickelung der Arbeiter und Vervollkommenung der Technik die Arbeit verrichtet wird!

§. 50.

Nach den Beobachtungen von HILLAIRET[1]) sind die Arbeiter, welche mit chromsaurem Kali es zu thun haben, folgenden Uebeln ausgesetzt: der Durchfressung und manchmal vollständigen Zerstörung des obern Theiles des Knorpels, welcher die Nasenscheidewand bildet; Geschwüren, schwärenden Tuberkeln der Hände, sowie der Fussbeugen, ekzematösen Ausschlägen auf der Haut des männlichen Gliedes, der innern Fläche der Vorhaut des Penis, der innern Fläche der Schenkel, endlich perforirenden Geschwüren der Phalanxgelenke an Händen und Füssen; der Bronchitis und dem Asthma; Kopfschmerzen und der Abmagerung.

Nach den Angaben von BÉCOURT und A. CHEVALLIER[2]) sind die Arbeiter der Fabriken, in denen chromsaures Kali erzeugt wird, der schädlichen Einwirkung der in die Atmosphäre übergehenden Partikel dieses Salzes ausgesetzt. Die Nase wird zunächst von der genannten giftigen Substanz berührt. Die, welche Tabak schnupfen, sind dem schädlichen Einfluss der kleinen Theilchen des Kalichromats weniger unterworfeu. Der Arbeiter bekomme Jucken in der Nase, es thränen ihm die Augen, er müsse beständig niesen, und es gehen dabei Stücke von der Schleimhaut der Scheidewand der Nase ab; zuletzt wird die Schleimhaut ganz durchlöchert, und löst sich ab. Auf die äussere Haut übe das chromsaure Kali nur dann Einfluss, wenn die Epidermis verletzt sei; vorsichtige Arbeiter kommen daher immer ohne Schaden davon. Bei verletzter Oberhaut

1) HILLAIRET, Les maladies des ouvriers chromateurs. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. VII. pag. 96.

2) BÉCOURT, & CHEVALLIER, A., Mémoire sur les accidents qui atteignent les ouvriers qui travaillent le bichromate de potasse. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XX. pag. 83 sq.

hingegen gibt die Einwirkung des Kalichromats zu Entzündungen und Geschwüren Veranlassung.

A. DELPECH und HILLAIRET[1]) haben in einer neuen Arbeit die Gefahren dargelegt, welche den mit chromsauren Salzen Beschäftigten drohen, und sind zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Staub des Eisenchromats die Luftwege behellige, und dass der Einfluss des chromsauren Kali die bedeutendsten Zerstörungen in den Theilen, welche damit in Berührung kommen, hervorrufe, ganz besonders in der Nase, auf der Haut der Hände, und weiter auch in den oberen Athmungs- und Schlingwerkzeugen; was durch eine grosse Zahl sehr belehrender !Krankheitsgeschichten illustrirt wird.

Das Anilin, welches heutzutage eine grosse Bedeutung als Färbungsmaterial gefunden hat, gefährdet die Gesundheit der mit seiner Bereitung beschäftigten Arbeiter nicht in dem Maasse, als man von vorne herein glauben sollte. HENRY CHARVET[2]) machte Beobachtungen über die krankmachenden Einwirkungen des Anilin, beziehungsweise des Farbestoffs Fuchsin, zu Pierre-Bénite im Departement der Rhone in Frankreich. Er beschreibt eine ganze Epidemie, welche an jenem Orte die Arbeiter der Fabrik, die das Fuchsin oder Anilinroth erzeugt, ergriff. CHARVET berichtet, dass die Krankheit, welche er in Pierre-Bénite beobachtete, sich charakterisirte durch Störungen in der Thätigkeit der Haut, des Verdauungs- und des Nervensystems, und alle Zeichen der Gutartigkeit bekundete. Aus allen seinen Wahrnehmungen schliesst nun CHARVET, |dass das Anilin, obgleich in grossen Gaben ein starkes Gift, doch in kleinen Mengen und allmälig einwirkend, nicht vergiften könne, weil es, selbst in den Organismus gebracht, leicht sich zersetze, und andererseits rasch verschwinde. Er betrachtet die Zufälle in Pierre-Bénite nicht als Folgen der Anilineinwirkung, sondern schreibt sie vielmehr dem Einfluss der bei der Fuchsinbereitung so sehr in Betrachtung kommenden arsenigen Säure zu.' CHARVET'S

1) DELPECH, A., & HILLAIRET, Mémoire sur les accidents auxquels sont soumis les ouvriers employés a la fabrication des chromates. Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXXI. Paris 1869. pag. 5 sq.; Tom. XLV. Paris 1876. pag. 5 sq.

2) CHARVET, H., Étude sur une épidémie qui a sévi parmi les ouvriers employés à la fabrication de la fuchsine. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XX. Paris 1863. pag. 281 sq.; 303 sq.; 310 u. fg.

Versuche an Thieren, angestellt mit Fuchsinlösung, zeugten durchaus nicht für giftige Wirkung des Anilinroth.

Wir wollen mit Anilin, Fuchsin etc. uns noch einige Augenblicke beschäftigen, da diese Körper bezüglich ihres Verhaltens als Krankheitsursache in neuester Zeit häufig geprüft wurden. Auch A. Chevallier[1]), der das Fuchsin und dessen Bereitung aus dem Gesichtspunkte der chemischen Technologie und der Aetiologie studirte, ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass die bei der Fabrikation angewandte arsenige Säure die Gefahr für Leben und Gesundheit der Arbeiter sei. In seiner Abhandlung über das Benzin, Nitrobenzin und Anilin sagt Chevallier[2]), dass diese Körper bei starker Einwirkung auf den Organismus heftige Zufälle erregen, und verlangt die umfassendsten Vorsichtsmaassregeln bei der Arbeit. E. Fritz[3]) zeigt, dass die Fabrikation von Anilin, Fuchsin u. s. w., örtliche Erkrankungen der Haut und Störungen in den Verdauungsorganen, besonders aber Leiden des Nervensystems zu erwirken vermöge; die letzteren kennzeichneten sich durch Lähmungen in Händen und Füssen, in den willkürlichen Muskeln überhaupt, durch Anaesthesie, Hyperaesthesie, Schmerz, verkehrte Sensibilität, Gesichtsverdunkelungen, Ohrensausen. E. Beaugrand[4]) theilt eine Zahl von Auszügen aus der Arbeit von Sonnenkalb (Anilin und Anilinfarben in toxikologischer und medicinal-polizeilicher Beziehung. Leipzig 1864. in 8°.) mit, welche den Beweis liefern, dass die Anilinfarben an sich nicht giftig sind, sondern erst unter Umständen, besonders in Verbindung mit den Salzen der schweren Metalle, arseniger Säure u. s. w., gefährlich werden. Göttisheim[5]) theilt mit,

1) Chevallier, A., De la fuchsine . . . — Annales d'hygiène publique etc. 2. série. Tom. XXV. Paris 1866. pag. 12 sq.

2) Chevallier, A., De la benzine, de la nitrobenzine et de l'aniline, . . . —, Annales d'hygiène publique etc. 2. série. Tom. XXIV. Paris 1865. pag. 374 sq.

3) Fritz, E., De la nitrobenzine, de l'aniline et des couleurs d'aniline . . . — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1865. Tom. VII. pag. 92 sq.

4) Beaugrand, E., Des couleurs d'aniline au point de vue de l'hygiène publique. — Annales d'hygiène publique etc. 2. série. Tom. XXVII. Paris 1867. pag. 213 sq.

5) Göttisheim, Anilinfarbenfabriken. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. V. Braunschweig 1873. in 8°. pag. 569 sq.

dass die Regierung von Basel (-Stadt) die massenhafte Anwendung des Arseniks bei der Fabrikation von Anilin ganz untersagte. Nach den Wahrnehmungen von HERMANN EULENBERG[1]) sind Benzin- und Nitrobenzin-Dämpfe, wenn solche concentrirt einwirken, dem Leben der Arbeiter gefährlich, indem sie asphyktische Zustände veranlassen; von den Dämpfen des Anilin soll dies nicht gelten. LUDWIG HIRT[2]), welcher fand, dass Genuss von Alkohol die Gefahr des Erkrankens in den Anilinfabriken wesentlich erhöhe, erkannte in dem Ausputzen der Retorten eine der gesundheitsnachtheiligsten Operationen und bemerkte, dass die Arbeiter bald an den Einfluss des Anilin sich gewöhnten, nur concentrirten Anilindämpfen, die insbesondere plötzlich einwirkten, nicht ohne zu erkranken widerstehen konnten. HIRT ist der Meinung, dass die Gefahren bei der Anilinfabrikation theils auf Rechnung der Anilindämpfe, theils auf jene des Arseniks kommen.

Aus allen diesen Daten ergibt sich, dass die Fabrikation des Anilin, Fuchsin, Benzin, etc. um so grössere Nachtheile für Gesundheit und Leben einschliesse, je grösser die Unvorsichtigkeit der Arbeiter, die Gewissenlosigkeit der Fabrikanten und die Sorglosigkeit der Gesundheitsbehörde ist.

§. 51.

Alle Professionisten, welche mit Blei und seinen Verbindungen zu thun haben, werden oft von der sogenannten Bleikolik heimgesucht. Vorsichtige Oelmaler, die nichts von Farben in den Mund gelangen lassen, und oft die Hände waschen, bleiben entschieden gesund, werden wenigstens nicht von Bleikolik belästigt, auch von dem schädlichen Einfluss ihrer, andere Stoffe als Blei, enthaltenden Farben nicht getroffen. RAMAZZINI[3]) bemerkt über die Ursache des häufig frühen Dahinsterbens der Maler: „Als Mitursache dieses frühen Dahinsterbens könnte man wohl die sitzende Lebensart annehmen, welche die Maler führen, und den düstern Geist, der überall bei ihnen sich ausspricht, indem sie, getrennt von der lebenden Welt, oft lange Zeit ihren phantastischen Bildern und Ideen nachhängen.“ Die Hauptveranlassung zu den Krankheiten der Maler schreibt RAMAZ-

1) EULENBERG, H., Die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen. Braunschweig 1865. in 8⁰. pag. 515 sq.

2) HIRT, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Tom. III. pag. 196 sq.

3) RAMAZZINI-PATISSIER. A. a. O. pag. 87 sq.

ZINI den schädlichen Farben zu. — Ich glaube aber, dass nicht allein die Farben, sondern auch die mehr oder weniger unregelmässige Lebensart dieser Künstler und die einseitig vorwiegende Thätigkeit ihrer Einbildung zu den vorzüglichsten veranlassenden Ursachen ihres Krankseins gehören.

Im Jahre 1864 enthielt das Englische Blaubuch einen Rapport der Commission für Untersuchung des Zustandes der Bergwerke in Grossbritannien[1]); es wird in demselben von den Krankheiten gehandelt, denen die Bergleute unterworfen sind. Die Commission, welche (nebenbei bemerkt) unter ihren Mitgliedern die Herren HEADLAM, GREENHOW und P. H. HOLLAND zählte, fand den Gesundheitszustand der Arbeiter der Kupfer-, Zinn- und Bleigruben in der Grafschaft Cornwall bei Weitem unter dem der in freier Luft arbeitenden Menschen stehend; schon das Aeussere der jungen Grubenarbeiter zeugte für einen traurigen Stand der Gesundheit: „in der Mitte ihres Lebens angekommen, unterliegen sie raschem Verfall, der denn auch mit Riesenschritten vorwärts geht, — und ein Grubenarbeiter von funfzig Jahren ist ein Greis.“

Nach dem Rapporte der Commission sind die ersten Erscheinungen, welche bei den Grubenarbeitern den Verlust der Gesundheit anzeigen: Muskelschwäche, kurzer Athem, Schwindel, Kopfleiden, verminderte Esslust, Verdauungsschwäche, Erbrechen; und es sind diese Phänomene begleitet von lästigem Husten mit reicher Schleimabsonderung, zuweilen auch mit Abgang von Blut, mit dem Gefühl der Zusammenpressung der Brust, und endlich allgemeinem Verlust der Kräfte. Bald verlieren die armen Grubenarbeiter die Fähigkeit, zu arbeiten, und werden die Opfer eines frühzeitigen Todes. Schwindsucht der Lungen macht selten ihrem Leben das Ende; dagegen vielmehr jenes Leiden, welches unter der Form des Katarrhs oder des Asthma's auftritt.

Ganz anders verhält es sich, nach dem Rapport der englischen Commission, mit dem Gesundheitszustande der Arbeiter in den Salinen von Cheshire und in den Eisengruben von Yorkshire. Da ist keine Rede von „Asthma der Bergleute“, da findet man gesunde, kräftige Menschen; Ursache: die Minen sind gut gelüftet, die Nah-

1) Rapport de la commission chargée de l'enquête des mines de la Grande-Bretagne. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXIV. [1865.] pag. 439 sq.

rung der Arbeiter ist besser und kräftiger, und selbe pflegen erst in mehr vorgerücktem Lebensalter mit der Grubenarbeit sich zu befassen. Die in den Salzwerken Beschäftigten werden zuweilen von Bronchitis, Rheuma und Neuralgieen befallen, Krankheiten, welche sie durch eigene Unvorsichtigkeit sich zuziehen.

Die in den Bleiweissfabriken beschäftigten Arbeiter nehmen das giftige Präparat, mit dem sie handthieren, mehrfach in den Organismus auf; MAXIME VERNOIS[1]) bezeichnet mit Recht als die Wege, beziehungsweise die Mittel, auf denen und durch die das Bleiweiss zur Absorption gelangt, die Athmungswerkzeuge, die Haut, und die Verdauungsorgane, beziehungsweise die Speisen und Getränke, denen es als Staub sich beimischt.

L. TANQUEREL DES PLANCHES[2]), welcher die durch den Einfluss des Bleies und der Bleiverbindungen hervorgerufenen Krankheiten in der umfassendsten Weise erforschte, unterscheidet die primitive Vergiftung von der eigentlichen Bleikrankheit und beweist durch die beigebrachten zahlreichen Thatsachen, dass die Ausbreitung und Innigkeit der Bleikrankheit in dem Maasse zunehme, in welchem die Menge des Bleies im Organismus sich erhöht. Je nach den individuellen und sonstigen Verhältnissen wird diese oder jene Gruppe von Organen vorzugsweise zum Schauplatze der saturninen Leiden; bald sieht man eigentliche Bleikolik, bald Lähmung bald Erkrankung des Gehirns, etc.; alle diese Störungen aber gründen sich, und dies beweist TANQUEREL DES PLANCHES, auf Veränderung der Säfte und Entartung bestimmter Gewebe durch den Einfluss des Bleies.

Wie tiefgreifend dieser letztere ist, ergaben die Beobachtungen von CONSTANTIN PAUL[3]): weder die monatliche Reinigung der in Bleiwerken und den Fabriken, welche mit Bleipräparaten operiren, thätigen Frauen, noch auch die Befruchtung des Eies werden durch das Blei gestört, wohl aber werde der Fötus durch das mit Blei

1) VERNOIS, M., Traité pratique d'hygiène industrielle et administrative comprenant l'étude des établissements insalubres, dangereux et incommodes. Paris 1860. in 8°. Tom. II. pag. 321.

2) TANQUEREL DES PLANCHES, L., Traité des maladies de plomb ou saturnines. Paris 1839. in 8°. Tom. I. pag. 3 sq.; Tom. II. pag. 302 sq.

3) PAUL, C., Influence de l'intoxication saturnine lente sur la produit de la conception. — Annales d'hygiène publique etc. 2. série. Tom. XV. Paris 1861. pag. 210 sq.

vergiftete mütterliche Blut, oder durch den mit Blei vergifteten väterlichen Samen, dem Siechthum und frühem Tode geweiht: in 123 Fällen von Schwangerschaft bei Frauen, die selbst oder deren Männer mit Blei und Bleiverbindungen arbeiteten, erfolgte Abortus 64 mal, Frühgeburt 4 mal, Todtgeburt 5 mal; 20 von den Geborenen starben im ersten, 8 im zweiten, 7 im dritten Lebensjahre, 1 starb später, und 14 behielten das Leben, ein Dasein in Siechthum und Jammer. Bevor die Frauen mit Blei zu thun hatten, trugen sie normal und gebaren gesunde, lebenskräftige Kinder.

Die Beschäftigung mit Blei und insbesondere der Aufenthalt in einer Bleipartikel führenden Atmosphäre wirkt niederdrückend auf das Gemüth; VICTOR VAN DEN BROECK[1]) hat dies für Menschen, ORFILA[2]) für Hausthiere nachgewiesen. — Ich glaube die Ursache dieser Erscheinung dem Einfluss bleihaltigen Blutes auf die Nervenmasse, insbesondere gewisser Organe des Gehirns und Rückenmarks zuschreiben zu sollen, und werde in meiner Annahme durch die von WILLIAM WEBB[3]) und THOMAS HAYES JACKSON[4]) beigebrachten Thatsachen bestärkt.

WEBB sagt von den Bleiarbeitern Derbyshire's, sie nährten sich kräftig, hielten viel in freier Luft sich auf, hätten täglich höchstens acht Stunden mit Blei zu thun, lebten in Wohlstand und verhältnissmässig sehr nach den Normen der Gesundheitspflege. Auf diese Weise kann das in das Blut dringende Blei nur unbedeutend an Menge sein und muss durch das hygieinische Leben in seinen verderblichen Wirkungen wesentlich gehemmt werden. Daher sind die Bergleute von Derbyshire kräftig und befinden sich in jeder Beziehung wohl.

JACKSON dagegen erzählt von den Bleiarbeitern Arkendale's und Swaledale's, sie lebten in Armuth, Dürftigkeit, Unreinigkeit, Trübsal, wären vielfach skrophulös, von Lungenschwindsucht, und

1) VAN DEN BROECK, V., Réflexions sur l'hygiène des mineurs et des ouvriers métallurgiques. 2. édition. Mons 1843. in 8°. pag. 198 sq.

2) ORFILA, Lehrbuch der Toxicologie. Nach der 5. Auflage . . . von G. KRUPP. Braunschweig 1852—53. in 8°. Tom. I. pag. 549.

3) WEBB, W., The Lead Miners of Derbyshire and their Diseases. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1857. Tom. VII. pag. 54.

4) JACKSON, TH. H., Diseases of Miners of Arkendale and Swaledale. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1857. Tom. VII. pag. 53 sq.

überall von der eigentlichen Bleikrankheit befallen; die mittlere Lebensdauer dieser Armen gehe nicht über 45 bis 50 Jahre hinaus.

Einige interessante Bemerkungen bezüglich Häufigkeit und Vertheilung der Bleivergiftung findet man bei C. H. R. Tietz [1]). Alle mit Blei und Bleiverbindungen beschäftigten Arbeiter nehmen das Gift durch die Verdauungsorgane mit der Nahrung, vorzugsweise aber als Dampf durch die Lungen auf. Für diese letztere Art der Einverleibung hat O. du Mesnil [2]) entschieden sich ausgesprochen. Durch die Haut werden Bleiverbindungen nicht aufgenommen, auch nicht durch den Darm, sondern durch die Leber und weiter durch die Milz; dies lehren die Forschungen von Mayençon und Bergeret [3]).

Auf eine Zahl neuer Untersuchungen gestüzt, behauptet Roucher [4]), dass bei den durch Einfluss des Bleies und seiner Verbindungen erwirkten grösseren Leiden Blei in der Masse des Gehirns nachzuweisen sei. Diese Thatsache wirft Licht auf die Natur der Erscheinungen, welche bei manchen Bleiarbeitern innerhalb des Nervensystems zu Tage treten.

§. 52.

In den Phosphor- und Phosphor-Zündholz-Fabriken sind die Arbeiter grossen Gefahren für Gesundheit und Leben ausgesetzt; ganz besonders werden sie von der durch beständige Einwirkung der Phosphordämpfe herrührenden Periostitis und Nekrose der Fächer der Zahnkiefer, worüber Lorinser [5]) Licht verbreitete, befallen, und durch jene Einwirkung auch zu allgemeinem

---

1) Tietz, C. H. R., Beiträge zur Statistik der Bleivergiftungen. Inaugural-Dissertation. Leipzig 1862. in 8⁰. pag. 7 sq.

2) Du Mesnil, O., Des accidents saturnins observés chez les ouvriers employés a la fabrication des meubles de laque. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLI. Paris 1874. pag. 335 sq.

3) Mayençon & Bergeret, Recherches qualitatives des métaux dans les tissus. Recherche du plomb dans les excrétions. — Revue des sciences médicales. Tom. II. Paris 1873. pag. 73; 593.

4) Roucher, Étude sur la présence du plomb dans le système nerveux. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLIV. Paris 1875. pag. 141 sq.

5) Lorinser, Bemerkungen über die durch Phosphordämpfe erzeugten krankhaften Veränderungen an den Kieferknochen. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1851. Tom. IV. pag. 265 sq.

Siechthum gebracht. Ernst von Bibra und Lorenz Geist[1]) haben sehr eingehend mit den Krankheiten der Arbeiter in den Zündholz-Fabriken sich beschäftigt, und Hermann Eulenberg[2]) machte in neuester Zeit auch diesen Gegenstand zum Objecte seines Studiums.

Nach den von A. Chevallier[3]) mitgetheilten Beobachtungen eines Geistlichen abortiren schwangere, in den Phosphor-Zündholz-Fabriken arbeitende Frauen entweder, oder bringen lebensunfähige Kinder zur Welt, die bald dahinsterben. Chevallier lässt die Arbeiter in den Phosphor-Fabriken besonderen Gefahren nicht ausgesetzt sein, weil die unschädliche Phosphorsäure unter den Dämpfen vorherrsche; dagegen aber sollen in den Phosphor-Zündholz-Fabriken die Dämpfe, hauptsächlich Phosphordämpfe, schädigend auf die Lungen wirken, und unter gewissen Verhältnissen Nekrose des Unterkiefers erzeugen. Unvorsichtigkeit, Unreinigkeit und Elend machen die Arbeit in den genannten Fabriken gefährlich, den Phosphor zum Verhängniss; Vorsicht, Reinheit und gute Pflege lähmen die schädlichen Einflüsse der Profession.

Die Beobachtungen Ludwig Hirt's[4]) lehren, dass unter den inneren Krankheiten der Phosphorarbeiter die Leiden der Verdauungsorgane die erste Stelle einnehmen, dass bei jugendlichen Arbeitern Lungenschwindsucht häufig vorkomme, und dass die in den Fabriken der schwedischen Zündhölzer wirkenden Leute im Allgemeinen wohl zu Wege seien.

§. 53.

Diejenigen Arbeiter und Handwerker, welche mit **Arsenik** und dessen Verbindungen zu thun haben, wie dies in Arsenikhütten, Färbereien, Zeugdruckereien, Tapetenfabriken etc. der Fall ist, müssen sehr viel für ihr Wohl befürchten.

Die mit Arsen-Farben, insbesondere Schweinfurter Grün, beschäftigten Arbeiter werden nach den Beobachtungen von Ambroise

1) Bibra, E. v., & Geist, L., Die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündholz-Fabriken, insbesondere das durch Einwirkung der Phosphordämpfe bewirkte Leiden der Kieferknochen. Erlangen 1844. in 8°. pag. 1 sq.

2) Eulenberg, H., Die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen. Braunschweig 1865. in 8°. pag. 446 sq.

3) Chevallier, A., Mémoires sur les allumettes chimiques . . . — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XV. Paris 1861. pag. 254 sq.

4) Hirt, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Tom. III. pag. 115 sq.

TARDIEU[1]), ausser von Verdauungsstörungen, Herzleiden, Kopfschmerz und anderen gewöhnlichen Erscheinungen der chronischen Arsenikvergiftung, von Depression des Gemüthes heimgesucht, in deren Verlauf Lähmung eintritt. — Es zeugt diese Thatsache für den Einfluss eines durch Arsen vergifteten Blutes auf die Chemie der Nervenmasse.

Arbeiter, welche Schweinfurter Grün erzeugen, nehmen nach Z. ROUSSIN[2]) das Gift theils durch die Haut, theils durch die Lunge auf. ROUSSIN's und PROSPER DE PIETRA SANTA's[3]) Untersuchungen belehren darüber, dass örtliche wie allgemeine, durch den Einfluss des Schweinfurter Grün entstehende Uebel unter dem Obwalten sorgfältiger Reinigkeit und Vorsicht verhütet werden können.

Nach den Forschungen von SKOLOSUBOW[4]) wird das in den Organismus aufgenommene Arsen vorzugsweise von dem Nervengewebe angezogen und sammelt zunächst daselbst sich an; erst später geht dasselbe in Leber und Muskeln über.

§. 54.

Die Glaserzeuger werden, wegen der Erkältungen, denen sie beständig infolge ihrer eigenthümlichen Profession ausgesetzt sind, sehr häufig von rheumathischen und Lungenleiden befallen. Die Glasfärber aber erkranken oft durch Einwirkung der giftigen Farben, mit denen sie zu thun haben, an der Metallkolik.

Die Beobachtungen von T. GALLARD[5]) und O. DU MESNIL[6]) belehren uns, dass die Arbeiter in den Fabriken von Musselinglas dem Einflusse bleihaltigen Staubes ausgesetzt seien. Ueber die

---

1) TARDIEU, A. Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité. 2. édition. Paris 1862. in 8°. Tom. I. pag. 120 sq.

2) ROUSSIN, Z., Double expérience par le vert de Schweinfurth. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXVIII. Paris 1867. pag. 179 sq.; 191 sq.; 204 sq.

3) PIETRA SANTA, P. DE, Éxiste-t-il une affection propre aux ouvriers en papiers peints qui manient le vert de Schweinfurth. — CANSTATT's Jahresbericht für 1858. Tom. VII. pag. 55 sq.

4) Journal d'hygiène. Première année. Paris 1876. in 4°. pag. 108.

5) GALLARD, T., De la fabrication du verre mousseline. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXV. Paris 1866. pag. 37 sq.

6) DU MESNIL, O., Hygiène des ouvriers employés à la fabrication du verre mousseline. — Ann. d'hyg. publ. 2. sér. Tom. XXIII. Par. 1865. pag. 462 sq.

Wirkung des Glasstaubes und des Staubes der Rohmaterialien zur Glaserzeugung auf die Gesundheit verdankt man LUDWIG HIRT[1]) ebenso genaue wie interessante Nachweisungen. Es geht aus denselben hervor, dass diese Staubarten sehr gefährliche Wirkungen auf die Athmungsorgane hervorbringen, und dass bei den Glasstampfern die Krankheiten der Luftwege achtzig Procent aller Leiden ausmachen, obgleich die Arbeiter in je sechs Wochen abgelöst werden. Bei den Glasschleifern sei es weit weniger der Glasstaub (denn die meisten Gläser werden nass geschliffen), sondern die Zusammendrückung des Brustkorbs bei der Arbeit und die lüderliche Lebensweise, was eine grosse Zahl von Erkrankungen der Respirationsorgane erwirke; von 100 kranken Glasschleifern litten 35 an Lungenschwindsucht. Wer mit funfzehn Jahren Glas zu schleifen anfange, schleife selten länger, als bis zum dreissigsten Lebensjahre. Die Sterblichkeit der Kinder sei bei den Glasschleifern eine äusserst hohe.

Die Krystall- und Glasschneider werden, wie PUTÉGNAT[2]) wahrnahm, nicht nur von Lungenschwindsucht häufig befallen, sondern die scharfen Staubpartikel verursachen auch bei etwa 25 Procent der Arbeiter degenerirende Entzündung des Zahnfleisches und Ausfallen der Zähne. Disponirende Ursachen dieses Leidens seien Missbrauch geistiger Getränke, schlechte Ernährung, elende Wohnung, Feuchtigkeit der Werkstätten u. dgl. m. Die nächste Ursache der Phthisis bei den fraglichen Arbeitern sei weniger der mineralische Staub, als die durch die Ausdünstungen der Mundkranken verpestete Luft der Werkstätten.

Die Diamantschleifer, deren Verhältnisse zu Amsterdam S. SR. CORONEL[3]) in genauester Weise erforschte, werden zunächst schon durch die allzu hohe Temperatur der Arbeitsräume und durch die Anwesenheit allzu grosser Mengen von Kohlensäure und Kohlenoxyd in den letzteren gefährdet; ferner kommt nach CORONEL's Wahrnehmungen das bei der Diamantenschleiferei gebrauchte Blei in Form des beim Schmelzen entstehenden Bleioxydes als Schädlichkeit in Betrachtung, und gelangt sowohl durch die Luft, als durch unvorsichtiges Handthieren, wie auch durch die umher-

---

1) HIRT, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Tom. I. pag. 243 sq.

2) PUTÉGNAT, Maladies des tailleurs de cristal de Baccarat. — Annales d'hyg. publ. 2. série. Tom. XV. Paris 1861. pag. 202 sq.

3) CORONEL, S. SR., De diamantwerkers in Amsterdam; eene hygiënische studie. Amsterdam 1864. in 4⁰. pag. 1 sq.; 4 sq.; 9 sq.; etc.

liegenden Stücken von Butterbrod und sonstigen Nahrungsmitteln in den Organismus; die Zahl der Fälle von Bleikolik sei keine geringe. Die Augenleiden, welche der Diamantstaub in Verbindung mit der Hitze der Werkstätten, dem Kohlendampfe und anderen Momenten hervorbringt, sind ganz beträchtlich. Als mich im Herbste 1863 CORONEL in die Arbeitsräume der einen von den Amsterdamschen Diamantschleifereien brachte, war ich geradezu erschreckt durch die rothen Augenlidränder sämmtlicher vierhundert Schleifer. Neun Procent der Arbeiter werden von Lungenschwindsucht befallen; die Zahl der von Herzleiden, nervösem Kopfschmerz und Asthma heimgesuchten Arbeiter ist beträchtlich.

Steinschneider und Schleifer werden am meisten von der Lungenschwindsucht dahingerafft; ich habe dies anderwärts[1]) durch zahlreiche Belege erhärtet. TH. B. PEACOCK[2]) fand, dass die Schleifer der französischen Mühlensteine zu London kaum neun Jahre lang bei ihrer Arbeit am Leben bleiben.

§. 55.

Von erkrankten Bierbrauern erliegen 26,3% der Auszehrung, 21% sterben infolge von Leiden des centralen Nervensystems, 7,9 an Krankheiten der Verdauungsorgane, 10,5 an Wassersuchten und 7,9 fallen dem Selbstmorde zum Opfer. Diese, auf die Stadt Frankfurt am Main sich beziehenden, statistischen Angaben begleitet NEUFVILLE[3]) mit folgenden Worten: „Dass dieses Gewerbe eine immerhin beträchtliche Zahl von Auszehrenden aufzuweisen hat, mag einestheils in der anstrengenden Arbeit seinen Grund haben, welche für nicht ganz feste Gesundheiten eine viel zu grosse und schwere ist, ferner mögen die grossen Temperatur-Unterschiede, wie sie durch die heissen Räume der Braulocale bedingt werden, einen sehr nachtheiligen Einfluss auf nicht ganz gesunde Lungen ausüben, dadurch, dass sie zu fortwährenden Congestionen nach diesen Organen Veranlassung geben. Ein Stand, der starken Biergenuss natürlicherweise mit sich bringt, bedingt jedenfalls eine gewisse Prädisposition zur Erzeugung von Apoplexieen, den Hauptrepräsentanten

1) REICH, E., Ueber die Entartung des Menschen, ihre Ursachen und Verhütung. Erlangen 1868. in 8°. pag. 333 sq.

2) PEACOCK, TH. B., Phthisie des tailleurs de pierres-meulières françaises. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XV. pag. 199 sq.

3) NEUFVILLE, W. C. DE, Lebensdauer und Todesursachen. pag. 61.

der Krankeiten des Centralnervensystems. In diesem vorwaltenden Biergenuss, der hier fast durchweg eine so hervorragende Rolle spielt, dass man füglicherweise das Bier als ein Hauptnahrungsmittel der Bierbrauer betrachten kann, liegt wohl auch die Ursache, dass die Krankheiten der Verdauungsorgane bei denselben nicht selten sind. Wo die Verdauungsorgane aber leicht erkranken, da bilden sich nur zu leicht organische Veränderungen im Unterleibe und in deren Gefolge Hydropsieen aus; daher sehen wir keinen Stand so viele Individuen an den Wassersuchten verlieren, als gerade die Bierbrauer. Bei einem Gewerbe, dass den reichlichen Genuss alkoholischer berauschender Getränke mit sich bringt, kann es nicht verwundern, dass heftige und leidenschaftliche Aufregungen dem Selbstmorde Vorschub leisten.“ So weit NEUFVILLE.

ALEXANDRE LAYET[1]) fand bei Bierbrauern häufig Reizungszustände der Harnwerkzeuge, besonders der Blase.

§. 56.

Die Krankheiten der Bäcker werden vorzugsweise durch Auszehrung, typhöse Fieber, Störungen in den Verdauungsorganen und Wassersuchten repräsentirt. Nach NEUFVILLE[2]) erliegen 23,3% der erkrankten Bäcker der Auszehrung, 18,6 den Nervenfiebern, und es bezeichnet NEUFVILLE die beständige Uebermüdung der Bäcker, infolge ihrer Thätigkeit bei Tag und Nacht, mit als Veranlassung der bei diesen Gewerbsleuten so häufig vorkommenden Typhen. Lungenleiden und rheumatische Beschwerden bei Bäckern erklären sich leicht, wenn man an den Mehlstaub, an den Wechsel der Temperatur, an das unregelmässige Leben und die übergrosse Anstrengung beim Kneten des Teiges denkt. Häufig sind die Bäcker auch von Hautausschlägen und Augenübeln geplagt. PATISSIER[3]) sagt, dass durch die grosse Anstrengung beim Kneten des Teiges auch die Herzorgane ergriffen werden, und das fortwährende Stehen bei der Arbeit Aderkröpfe und Geschwüre an den Beinen verursache. — Man sagt, dass Bäcker nicht selten mit der Läusesucht es zu thun haben, desgleichen auch die Müller von diesem Uebel geplagt werden.

---

1) LAYET, A., Hygiène des professions et des industries. Paris 1875. in 8°. pag. 176.

2) NEUFVILLE. A. a. O. pag. 54 sq.

3) RAMAZZINI-PATISSIER. A. a. O. pag. 216.

Bei den Müllern, die gleich den Bäckern, oder noch mehr als diese, dem Einflusse des Mehlstaubes ausgesetzt sind, meistens in feuchtkalter Atmosphäre sich aufhalten, schwere Lasten tragen und heben, und beständig das Klappern und Lärmen ihrer Mahlvorrichtungen hören, müssen Lungenleiden, Rheumatismus, Augenentzündungen und Hautkrankheiten, Leistenbrüche und Schwerhörigkeit, oder auch Taubheit verhältnissmässig häufig vorkommen. Aehnliche Leiden wird man im Allgemeinen bei allen Denen finden, welche mit dem Messen, Sieben etc. des Getreides zu thun haben.

Nach den Ermittelungen von LUDWIG HIRT[1]) verhält es sich mit Erkrankung bei Müllern, Bäckern und Conditoren also:

von je 100 Erkrankten litten an

	Phthisis.	Chronischem Bronchialkatarrh.	Emphysem.	Pneumonie.	Acuten Krankheiten.	Unterleibs-Krankheiten.	Rheumatismus.	Herzkrankheiten.
bei Müllern . .	10.9	9.3	1.5	20.3	18.7	20.3	15.6	3.4
– Bäckern . .	7.0	10.9	1.9	8.5	32.9	21.7	11.9	5.2
– Conditoren .	11.6	8.0	3.3	8.0	35.0	18.0	16.1	

Diese Zahlen sprechen deutlich dafür, dass die Müller am meisten von scharfem Staube zu leiden haben: die Lungenentzündung fordert bei diesen Berufsgenossen unverhältnissmässig viele Opfer.

§. 57.

Abgesehen davon, dass Maurer häufig von Unglücksfällen getroffen werden, sind ihre Anlagen zu Erkrankungen sehr gering. NEUFVILLE[2]) beobachtete bei Leuten dieser Profession häufig Verdauungsstörungen, und sagt, dass Krebskrankheiten bei den Mauerern um ein Weniges öfter vorkommen, als bei andern Arbeitern, und auch die Zahl der Selbstmordfälle etwas grösser sei; er schreibt alle diese Leiden den Nahrungssorgen und dem übermässigen Genuss des Branntweins zu.

Die Mauerer werden oft von Augenkrankheiten befallen; der Staub, dem sie ausgesetzt sind, die Splitter der Steine, Ziegel etc. und Stückchen Mörtels, sowie die Kalk enthaltenden Wasserdämpfe, welche beim Löschen des Kalkes aufsteigen, verursachen Augenlei-

1) HIRT, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Tom. I. pag. 214 sq.
2) NEUFVILLE. A. a. O. pag. 70 sq.

den und wirken auch schädlich auf die Athmungswerkzeuge ein. Rheumatismen und Katarrhe gehören auch zu den Leiden der Bauarbeiter, und rühren von Erkältung her, denen diese Professionisten durch ihre Arbeit sowohl, wie durch ihre übeln Gewohnheiten sich aussetzen.

Die Zimmerleute werden in etwas grösserem Maasse von der Lungenschwindsucht ergriffen, als die Mauerer. HIRT[1]) vergleicht beide Professionen bezüglich des Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisses ihrer Genossen, und findet, dass auf Seite der Mauerer die Fälle von Erkrankung häufiger seien; dass von 100 kranken Mauerern $34._2$, von 100 kranken Zimmerleuten $34._7$ an Lungenaffectionen leiden; dass schliesslich die Lungenschwindsucht öfters bei den Zimmerleuten vorkomme, als bei den Mauerern.

§. 58.

Den Töpfern droht Bleikolik, da sie mit Bleiglätte und anderen Bleipräparaten beim Glasiren der Geschirre zu thun haben. Wegen der beständigen Arbeit mit der Drehscheibe leiden sie an Schwindel; wie MÉRAT[2]) auch anführt, werden die Töpfer häufig von Wechselfieber, Wassersucht, lymphatischen Leiden und Verschleimungen geplagt. Es erklärt sich dies aus der Beschäftigung mit kaltem, feuchtem Thon, welchen die Töpfer mit Händen und Füssen bearbeiten. Andererseits setzen sie sich bei den Oefen, die zum Brennen der Thonwaaren dienen, übermässiger Hitze aus. PATISSIER[3]) nennt unter den Krankheiten der Töpfer das Hüftweh.

J. T. ARLIDGE[4]), der die Gesundheitsverhältnisse der Töpferbevölkerung von Staffordshire erforschte, bemerkte bei diesen Arbeitern hohe Sterblichkeit, die aber nicht allein von den schädlichen Einflüssen des Berufes, sondern auch von Unmässigkeit im Essen

---

1) HIRT, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Tom. I. pag. 130 sq.

2) MÉRAT, Maladies des potiers' — Dictionaire de sciences médicales Tom. XLIV. Paris. 1820 pag. 387.

3) RAMAZZINI-PATISSIER. A. a. O. pag. 99.

4) ARLIDGE., J. T. De l'état sanitaire des ouvriers employés dans les fabriques de poteries du Staffordshire. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXIV. Paris 1865. pag. 272 sq.; 278 sq.,

ARLIDGE, J. T., On the rate of mortality in the Staffordshire Potteries. — The Social Science Review, and Journal of the Sciences. Edited by BENJAMIN W. RICHARDSON. Tom. I. London 1864. in 8⁰. pag. 13 sq.

und Trinken sich herschreibt. Bei einem Theile dieser Töpfer sei die Brust etwas eingedrückt, und das Vorurtheil der Leute veranlasse die Verhinderung jeder Ventilation der von dem Staube der Porcellanerde und von Ausdünstungen erfüllten Werkstätten. Dass unter solchen Verhältnissen die Lungenschwindsucht Verheerungen anrichten müsse, ist selbstverständlich; ARLIDGE ermittelte denn auch in der That, dass von den über zehn Jahre alten Menschen der Töpferbevölkerung 41.52 Procent an Krankheiten der Athmungswerkzeuge sterben. Die Sterblichkeit der Kinder sei bei diesen Töpfern eine enorme; was nicht Wunder nimmt, wenn man die Lebens- und Beschäftigungsweise der Väter berücksichtigt. In ganz England sterben 17.73 Procent der Kinder im ersten Lebensjahre; bei den Töpfern von Staffordshire sterben 25.27 Procent der Kinder im ersten Lebensjahre.

In einem neuen Berichte über diese Töpferbevölkerung von WEAVER[1]) wird die hohe Zahl von Erkrankungen an Lungenschwindsucht hervorgehoben und die bedeutende Sterblichkeit der Kinder wegen schlechter Ernährung und Pflege. Doch, ohne die schlimmen Anlagen, welche die Erzeuger auf die Erzeugten vererben, wird auch mangelhafte Gesundheitspflege noch nicht eine so hohe Sterblichkeit erwirken können. Die Säuferei der Väter tödtet die meisten Kinder!

§. 59.

Von den Krankheiten der Gerber hat E. BEAUGRAND[2]) eine ausgezeichnete Skizze entworfen. Derselbe gedenkt zunächst des Neapolitaners DOMINICO CIRILLO, der die Behauptung aufstellte, die Profession der Gerber sei nicht nur nicht wider die Gesundheit, sondern vielmehr dieser letzteren zuträglich.

Man sagt, dass die Profession der Gerber den Seuchen gegenüber schützend sich verhalte; so wird von den Pestepidemieen des sechszehnten und des siebenzehnten Jahrhunderts berichtet, es seien die Gerber im Allgemeinen von dem Uebel bewahrt geblieben. Im Jahre 1832 sollen fast alle Gerber von der Cholera frei gewesen

1) WEAVER, Health and Morals in the Potteries. — The Medical Times and Gazette. London. in 4°. 1874. Tom. I. pag. 289.

2) BEAUGRAND, Recherches historiques et statistiques sur les maladies des ouvriers qui préparent les peaux en général et sur celles des tanneurs en particulier. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVIII. Paris 1862. pag. 241 sq.

sein; desgleichen im Jahre 1849 zu St. Petersburg und 1850 in Merseburg. Zu Paris war 1832 die Zahl der an der Cholera erkrankten und verstorbenen Gerber verschwindend klein; dagegen wurden selbe 1849 von der Cholera sehr stark mitgenommen.

Die Todesursachen bei den Gerbern betreffend, hat Beaugrand auf Grund seiner Beobachtungen eine Tabelle zusammengestellt, die wir nachstehend folgen lassen; es dürfte dieselbe für die Aetiologie der Ledererzeuger (eigentlichen Gerber, Weissgerber, Lederzubereiter) sehr belehrend sein.

Todesursachen:	Gerber:	Weissgerber:	Lederzubereiter:	Im Ganzen:
Fieber, typhöse	5	7	8	20
– perniciöse	1	—	—	1
– exanthematische	1	4	—	5
Gehirnaffectionen	4	5	9	18
Herzaffectionen	1	3	8	12
Erkrankungen der Athmungsorgane	8	10	10	28
Lungenschwindsucht	11	12	28	51
Magen-Darm-Krankheiten	2	5	4	11
Erkrankungen der Urin- und Zeugungsorgane	1	—	1	2
Rheumatismen	—	—	1	1
Verschiedene innerliche Erkrankungen	—	1	—	1
Traumat. Affectionen*)	2	2	1	5
Verschiedene äusserliche Erkrankungen	—	3	4	7
Karbunkel	—	1	—	1
Selbstmord	3	1	1	5
Altersschwäche	1	—	1	2
Unbestimmt	1	—	—	1
Summa	41	54	76	171

Zwei bei den Gerbern beobachtete, vorher noch nirgends beschriebene Krankheitsformen beleuchtet Lunel[1]); die eine dersel-

*) Unglücksfälle.

1) Canstatt's Jahresbericht der Medicin pro 1860. [Würzburg 1861.]

ben wird von den Gerbern „Fingercholera", die andere „Nachtigall" genannt. Die Fingercholera bestehe in Blutunterlaufungen, die an verschiedenen Stellen der Finger sich zeigen und später in Geschwüre sich verwandeln. Die Nachtigall bestehe in der Bildung eines kleinen Loches am Rande der Pulpa der Finger; aus den Capillargefässen der ergriffenen Finger sickern Blutströpfchen, und der Patient empfinde heftigen Schmerz, wenn die Nervenendigungen von der Luft berührt werden. Als das beste Mittel wider dieses Uebel nennt man zeitweilige Arbeitseinstellung.

Dass die Lungenschwindsucht bei den Gerbern weniger häufig vorkomme, als bei anderen Handwerkern, hat nicht nur seinen Grund in den Verhältnissen der Profession, sondern auch in der Thatsache, dass nur die kräftigsten Leute Gerber werden. Indessen nimmt die Phthisis gerade nicht wenig Opfer von den Gerbern; denn A. HANNOVER[1]) zählte unter tausend an dieser Krankheit verstorbenen Handwerkern 125 Gerber.

ADOLPH TREBUCHET[2]) schildert ausführlich die Umstände und Gefahren, unter denen die mit Häuten und anderen thierischen Ueberresten Arbeitenden ihr Tagewerk vollbringen. An den Orten, welche zur Bewahrung und Vorbereitung der rohen Häute dienen, wird bei entsprechender Ventilation und Sorge für Abfluss u. dgl. die Gesundheit kaum gefährdet. Gewisse Arten der Lederzubereitung geschehen auch mittelst Auripigment und Kalk, und gefährden dadurch das Wohl der Arbeiter; TREBUCHET wünscht das Auripigment durch Schwefelnatrium zu ersetzen. Andere Gerber und Lederzubereiter haben mit Quecksilberverbindungen zu thun.

§. 60.

Die Krankheiten der Seifenerzeuger werden von BERNARDINO RAMAZZINI[3]) nur gering angeschlagen, da derselbe in der Beschäftigung der Seifensieder nicht eigentlich Schädliches erblickt,

---

Tom. VII. pag. 67. — SCHMAUSS, A., Die Fingercholera und die Nachtigall der Gerber.

1) HANNOVER, A., Maladies des artisans. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVII. Paris 1862. pag. 311.

2) TREBUCHET, A., Du travail des peaux et autres débris d'animaux. — Ann. d'hyg. publ. 2. série. Tom. XVI. Paris 1861. pag. 250 sq.

3) RAMAZZINI, B., Opera medica. Editionem reliquis emendatiorem et vita auctoris auctam curavit JUSTUS RADIUS. Lipsiae 1828. in 12°. Tom. I. pag. 220.

und den ganzen Nachtheil, den die Profession in sich schliesst, lediglich in der angestrengten Arbeit bei Tag und Nacht, und in der grossen Hitze, die man in den Werkstätten wahrnimmt, sucht. Nur wenn Seifensieder aus ihren warmen Werkstätten plötzlich in die kalte Winterluft treten und dabei ungenügend bekleidet sind, erkranken sie leicht an Fiebern, Entzündungen der Brustorgane u. dgl. FODÉRÉ[1]) dagegen schreibt den fraglichen Handwerkern grosse Anlage zu Verstopfungen in den Organen des Unterleibes und zu Wassersuchten zu, und glaubt, dass die Kränklichkeit der Seifensieder auf deren Kinder insofern nachtheilig wirke, als sie bei letzteren Disposition zu englischer Krankheit und zu Kröpfen bewirke. SHANN[2]) will bei Seifensiedern und Seilern grössere Anlage zu organischen Herzleiden wahrgenommen haben.

LUDWIG HIRT[3]) fand das Krankheits- und Sterblichkeitsverhältniss der Seifenbereiter sehr günstig.

§. 61.

Nach den Forschungen NEUFVILLE'S[4]) werden Schlachter nur in sehr geringem Grade von Brustkrankheiten und Auszehrung befallen, dagegen nehmen die Leiden des centralen Nervensystems, des Gefässsystems, typhöse Fieber, Krebskrankheiten und Selbstmord viele dieser Handwerker hinweg. 22,4% aller bei Schlachtern vorkommenden Todesfälle kommen auf Erkrankungen des centralen Nervensystems, 10,2% auf Krebsleiden, 8,2% auf Selbstmord; hohe Zahlen, welche das Mittel um das Doppelte übersteigen. Ueber das Krankheitsverhältniss der Schlachter spricht NEUFVILLE also sich aus: „Die nicht unbedeutende Anzahl von Typhen mag wohl ihren Grund in den starken, für manche Individuen übermässigen Anstrengungen dieses Berufes haben. Sehr überraschend ist die verhältnissmässig enorme Anzahl von Krebsleiden, und wir werden dadurch zu der

1) RAMAZZINI, B., Die Krankheiten der Künstler und Handwerker, neu bearbeitet von PH. PATISSIER. Aus dem Französischen übersetzt, mit Vorrede und Zusätzen von J. H. G. SCHLEGEL. Ilmenau 1828. in 8°. pag. 242.

2) Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXII. [Paris 1864.] pag. 176 sq.

3) HIRT, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Tom. II. Breslau und Leipzig 1873. in 8°. pag. 155 sq.

4) NEUFVILLE, W. C. DE, Lebensdauer und Todesursachen zweiundzwanzig verschiedener Stände und Gewerbe. Frankfurt am Main 1855. in 8°. pag. 57 sq.

Annahme hingedrängt, dass diese Leiden auch in der sehr vorwaltenden Fleischkost einen Vorschub ihres Entstehens finden mögen, während man bisher gerade nur entgegengesetzte, deprimirende Einflüsse, wie anhaltenden Kummer und Sorgen als die Hauptentstehungs-Momente der Carcinome bezeichnete." — Nach den Erfahrungen von NEUFVILLE soll besonders der Markschwamm bei den Schlachtern vorkommen.

Zu den bei Schlachtern häufig zu beobachtenden Leiden rechnet PATISSIER[1]) auch Pestbeulen und bösartige Blattern.

Unter den Krankheiten der Fischverkäufer, die den Ausdünstungen faulender Fische ausgesetzt sind, führt PATISSIER Skorbut, Rothlauf, Flechten und Magen-Darm-Entzündungen an.

§. 62.

Schmiede und Schlosser sind in Bezug auf ihren Gesundheitszustand nicht so gut daran, als Schlachter, Seifensieder und Gerber. Sie werden in bedeutendem Maasse von der Auszehrung getödtet und erliegen auch viel dem Typhus. 30,9% aller Todesfälle sind, wie NEUFVILLE[2]) versichert, durch Auszehrung, 10,9% durch Typhus bewirkt. Das häufige Vorkommen der Auszehrung bei den Schlossern und Schmieden erklärt sich aus der übermässigen Anstrengung bei der Arbeit in der heissen Luft des Feuerheerdes, und die grosse Anstrengung ist auch mit eine gewichtige Ursache des Typhus.

Im Gegensatz zu vielen Aerzten halten THACKRAH[3]) und Andere das Schmiedehandwerk für eine der Gesundheit sehr zuträgliche Profession, und suchen die Nachtheile, welche dem Wohlbefinden der Schmiede erwachsen, in deren Unmässigkeit. Nach GEORG SHANN[4]) leiden die Schmiede viel an organischen Herzübeln; während bei anderen Professionisten diese Leiden 9,38% ausmachen, fallen sie bei Schmieden mit 19,44% in das Gewicht. Derselbe Arzt versichert, dass Störungen der Ernährung, anämische

---

1) RAMAZZINI-PATISSIER. A. a. O. pag. 189 sq.

2) NEUFVILLE. A. a. O. pag. 75 sq.

3) THACKRAH, C. T., The effects of arts, trades, and professions, etc. 2. edition. London 1832. in 8°. pag. 49 sq.

4) SHANN, Recherches statistiques sur les maladies des artisans. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXII. Paris 1864. pag. 175 sq.

Zustände, Erschöpfung der Lebenskräfte, Luftröhren-Entzündung häufig bei den Schmieden vorkommen.

Die statistische Arbeit von MARTEN[1]) belehrt uns darüber, dass die Schmiede zu Hoerde bei Arnsberg 82 Procent Erkrankungen darboten, und dass von 100 Sterbefällen erfolgten: durch Lungenschwindsucht 32.$_{3}$, durch Typhus 14.$_{5}$, durch Selbstmord und andere Gewaltthätigkeit 15.$_{5}$, durch Lungenentzündung 5.$_{5}$, durch chronischen Katarrh 9.$_{9}$, etc. — Hier treten also Phthisis, Typhus und gewaltsame Todesarten in den Vordergrund; was nicht nur auf den Einfluss der Profession, sondern auch auf grobe Verletzung der Normen der Hygieine deutet.

Es reihen den Schmieden und Schlossern die anderen Eisenarbeiter sich an. Von den Nadelerzeugern sagt VILLERMÉ, der Sohn[2]), dass dieselben keiner Art beträchtlicher Schädlichkeiten ausgesetzt seien; nur das Spitzmachen der Nadeln übe schlimmen Einfluss, indem dabei scharfe Eisentheilchen in die Luft getrieben, eingeathmet werden, und so Erkrankungen der Luftwege, insbesondere Lungenschwindsucht veranlassen, deren Entwickelung durch die bei den Nadelarbeitern so häufige Säuferei wesentlich gefördert werde.

Die Nagelschmiede in den französischen Ardennen, sowie die Eisenschmiede dortselbst, sind von F. X. MASSON[3]) in ihren aetiologischen Verhältnissen genauer studirt worden. Schon im zarten Alter von sieben bis acht Jahren müssen Kinder die Arbeit des Nagelschmiedens vollbringen. Dabei befinden sie sich in engen, dunsterfüllten Werkstätten, in buntem Durcheinander mit erwachsenen und halberwachsenen männlichen und weiblichen Arbeitern, und ihr ganzes Leben verfliesst in Arbeit unter der Einwirkung physisch und moralisch verpesteter Luft. Die Nagelschmiede der Ardennen sind nach MASSON etwas schief gewachsen, haben missgestaltete rechte Hände, sind meist kleiner Statur und schwächlicher

---

1) MARTEN, Statistique médicale d'une usine métallurgique. — Ann. d'hyg. publ. 2. sér. Tom. XVIII. Par. 1862. pag. 468 sq.

2) VILLERMÉ fils, Note sur la santé de certains ouvriers en aiguilles, et, à cette occasion, sur la tenue des registres de l'état civil. — Ann. d'hyg. publ. 1. sér. Tom. XLIII. Par. 1850. pag. 82 sq.

3) MASSON, F. X., Des conditions hygièniques des ouvriers cloutiers et ferronniers de l'Ardenne française. — Ann. d'hyg. publ. 1. sér. Tom. XLIII. pag. 217 sq.

Constitution, leben hauptsächlich von Kartoffeln, schlechtem Kaffee und Brod, bekleiden sich ungenügend und wohnen erbärmlich.

Die Eisenschmiede der Ardennen fand Masson kräftiger, besser genährt und gesunder, und schreibt dies auch der mehr Abwechselung bietenden, weniger anstrengenden Arbeit zu. Augenleiden seien bei den Nagelschmieden häufiger, als bei den Eisenschmieden, und veranlassten im Fortschritte der Jahre so bedeutende Herabsetzung der Sehkraft, dass die Arbeit aufgegeben werden müsse. Chronische Entzündung der Leber soll bei diesen Berufsgenossen häufig vorkommen, und ebenso auch Leiden der Finger, Asthma und Taubheit.

Unter allen Eisenarbeitern sind die Feilenmacher am meisten gefährdet. Ludwig Hirt[1]) fand unter je hundert erkrankten Grobschmieden $10._7$, Schlossern $11._5$, Nagel-, Messer- und anderen Schmieden $12._2$, Feilenhauern $62._2$ an Lungenschwindsucht leidend, $6._6$, $5._8$, $3._2$ und $12._2$ von Lungenentzündung ergriffen. — Die unmittelbaren wie mittelbaren Schädlichkeiten der Profession fallen hier deutlich in die Augen.

Die Eisen-Emaillirer leiden, nach E. Duchesne[2]), häufig an Bleikolik.

§. 63.

Die Uhrmacher werden in ganz besonderem Grade von der Lungenschwindsucht befallen. Perron[3]) sagt, auf eigene Erfahrung gestützt, dass der feine Kupferstaub, den die Uhrmacher bei ihrer Arbeit einathmen, nicht allein als Gift wirke, sondern auch zu Entstehung von Tuberkeln und damit auch zu Lungenschwindsucht Veranlassung gebe. Nach Perron waren bei der mit Uhrenerzeugung nicht sich beschäftigenden Bevölkerung von Besançon (abgesehen von den Kindern unter funfzehn Jahren) unter hundert Verstorbenen im Jahre 1857 sieben, im Jahre 1859 sechszehn, im Jahre 1860 zwölf Lungenschwindsüchtige; dagegen bei dem mit der Uhrenerzeugung beschäftigten Theile der Bevölkerung unter den

---

1) Hirt, L., A. a. O. Tom. I. pag. 70 sq.

2) Duchesne, E., De la colique de plomb chez les ouvriers émailleurs en fer. — Ann. d'hyg. publ. 2. sér. Tom. XVI. Par. 1861. pag. 298 sq.

3) Perron, Des maladies des horlogers produites par le cuivre et l'absorption des molécules cuivreuses. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVI. Paris 1861. pag. 70 sq.; 81 sq.; 86 sq.; 90 sq.

Verstorbenen über funfzehn Jahren anno 1857 sechsunddreissig, anno 1859 mehr als sechszig, anno 1860 neunundsechszig % Phthisiker. Wenn in den Uhrenfabriken Besançon's zweihundert Arbeiter das Leben gelassen haben, könne man sicher dafür halten, dass davon einhundertundsiebenundzwanzig an Lungenschwindsucht verstarben.

PERRON sagt von den Uhrmachern, es sei deren Puls frequent, die Haut warm, der Hals trocken, und im Allgemeinen wären sie sehr aufgeregt; eine beträchtliche Zahl von ihnen klage über Schmerzen in der Magengegend, in den Nieren, und im Kopfe; viele seien den Verdauungsbeschwerden, der Darmentzündung und dem Laxiren unterworfen; einige empfänden Prickeln und Zusammenziehung im Schlunde; fast alle hätten schlechte Zähne, mehr oder weniger mit dunkelgrünen Flecken. Viele Arbeiter in den Uhrenfabriken müssen wegen Muskelbeschwerden und anderer Uebel mit ihrer Beschäftigung für einige Zeit oder immer aussetzen. Auch acute Vergiftungsfälle durch den Einfluss der Profession werden beobachtet.

Das Kupfer und die Kupferlegirungen (Messing), mit denen die Uhrenerzeuger zu thun haben, kommen theils in Staubform in die Athmungswege, werden da oxydirt und als Salze in das Blut aufgenommen; oder aber es wirken die durch atmosphärische Feuchtigkeit und den Schweiss der Finger entstandenen Kupfersalze durch die Haut auf den Organismus schädlich ein. Das beständig gebückte Sitzen trägt neben dem Metallstaube zu Entstehung von Lungenleiden bei, und die übergrosse Anstrengung der Augen erzeugt bedenkliche Augenübel, die oft mit Erblindung endigen.

§. 64.

In Bezug auf die Krankheitsanlagen der Buchdrucker und Schriftsetzer weist VAN HOLSBECK[1]) darauf hin, dass man bei den Setzern, als Folgen von übermässiger Arbeit, Unmässigkeit, Mangel an Reinlichkeit, üblen Gewohnheiten, häufigen Nachtwachen, mancherlei Uebel finde. Da die Setzer oft Lettern in den Mund nehmen und mit den von den Lettern schmutzigen Fingern den Mund berühren, zeigen sich bei ihnen mehr oder weniger tiefe Sprünge an den Lippen und Anschwellungen der Schleimfollikel in

---

1) VAN HOLSBECK, Maladies des imprimeurs. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XV. Paris 1861. pag. 204 sq.

der Mundhöhle; diese letztern entzünden sich manchmal, werden schmerzhaft, und gehen in Geschwüre über, deren Aeusseres an den Krebs erinnert. Verdauungsstörungen und Entzündungen der Athmungsorgane kommen bei den Setzern oft vor. Nach van Holsbeck unterliegen fünfundzwanzig Procent der Setzer der Lungenschwindsucht. Auch von Aderkröpfen und varikösen Geschwüren an den Unterschenkeln werden diese Künstler oft heimgesucht.

Die Correctoren leiden an Kopfcongestionen und Blutflüssen. Die Drucker werden von organischen Herzleiden häufig befallen. Selbstverständlich, dass man bei den Setzern Zittern der Hände und die Erscheinungen der Bleikolik wahrnimmt, und Drucker mit Leistenbrüchen behaftet sieht; dass die Hände der Setzer allerhand Verunstaltungen erfahren, und die Augen wegen beständiger Anstrengung leidend sind.

Die Setzer, Schriftgiesser und Zinngiesser bekunden nach den Untersuchungen von Neufville[1]) ein sehr ungünstiges Krankheits- und Sterblichkeits-Verhältniss. In Betreff der Todesursachen bei den genannten drei Professionen sagt Neufville: „Es hat jedoch allen Anschein, dass Auszehrung und Wassersucht hier vorwiegend ihre Opfer fordern. Letzteres scheint auf organische Veränderungen hinzuweisen, wie sie möglicher Weise wohl von der Einwirkung des Bleies auf die Organe des Unterleibs bedingt sein könnten. Für die vorzüglichsten Todesursachen der Drucker hält Neufville die Auszehrung und den Typhus. Halfort[2]) lässt Zinngiesser zuweilen an Bleivergiftung erkranken.

§. 65.

Es versichert Neufville[3]) dass 35,9 Procent der Tischler an Auszehrung, im Ganzen aber 41 Procent an tuberkulösen Krankheiten überhaupt versterben; 9 Procent erliegen nichttuberkulösen Leiden der Athmungswerkzeuge, 10,3 Procent dem Thyphus. Mit Recht sucht Neufville die Ursache der so häufigen Lungenerkrankungen in der beständigen Einathmung des Holzstaubes, in der allzu anstrengenden Beschäftigung des Hobelns; das verhältnissmässig oft vorkommende Erkranken durch Typhus lässt er von der über

---

1) Neufville. A. a. O. pag. 87 sq.; 85 sq.

2) Halfort, A. C. L., Entstehung, Verlauf und Behandlung der Krankheiten der Künstler und Gewerbetreibenden. Berlin 1845. in 8°. pag. 617.

3) Neufville. A. a. O. pag. 51 sq.

das Maass gehenden Anstrengung bei der Arbeit bedingt sein. PATISSIER[1]) hat keinen richtigen Begriff vom Nachtheile der Tischlerprofession für die Gesundheit, da er sagt: „Die Tischlerprofession an sich wird nicht leicht Krankheiten erzeugen; sie ist vielmehr für schwache Personen sehr gesund, da die Muskelkräfte dadurch entwickelt werden". — Man sieht, welche herrliche Leuchte die medicinische Statistik ist, wie sie die Vorurtheile und Glaubenssätze ganzer Jahrtausende mit einem Male auf den Kopf stellt.

In Betreff der Krankheitsverhältnisse der Tischler, Wagner und Kunsttischler sind SHANN[2]) und THACKRAH[3]) der Meinung, diese Professionisten seien, mässig lebend, im Stande, ein hohes Alter zu erreichen, und wären wenig von Krankheiten geplagt. Die einzige Störung, zu der sie etwas mehr ausgesprochene Neigung zu haben schienen, sei Blutmangel und schlechte Ernährung; mit Trippern jedoch und syphilitischen Leiden hätten sie mehr zu thun, als andere Professionisten.

KOBLANK[4]) hat gezeigt, dass die Tischler vorzugsweise von Lungenschwindsucht dahingerafft werden, dass aber bei den im Freien arbeitenden das Erkrankungsverhältniss geringer sei, als bei den in Werkstätten thätigen. — Von den in der Profession selbst gelegenen Momenten scheint das Hobeln das gesundheitsgefährlichste zu sein, und ausserdem fördern die plötzlichen Temperaturwechsel sowie die Unmässigkeit das Erkranken an Phthisis.

§. 66.

Die Hutmacher haben häufig mit salpetersaurem Quecksilberoxyd und Oxydul zu thun; in Folge dessen bieten bei ihnen oft die Erscheinungen der Quecksilbervergiftung sich dar. A. CHEVALLIER[5])

1) RAMAZZINI-PATISSIER. A. a. O. pag. 339.

2) SHANN, Recherches statistiques sur les maladies des artisans. — Ann. d'hyg. publ. 2. série. Tom. XXII. Paris 1864. pag. 174.

3) THACKRAH, C. T., The effects of arts, trades, and professions. 2. edit. London 1832. in 8°. pag. 17.

4) KOBLANK, Ueber die Krankheiten, wozu das Tischlerhandwerk disponirt, in sanitätspolizeilicher Beziehung. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. VII. pag. 70.

5) CHEVALLIER, A., De l'intoxication par l'emploi du nitrate acide de mercure chez les chapeliers. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XV. pag. 205 sq.

hat Forschungen über diesen Gegenstand angestellt. Da die Hutmacher das für ihren Bedarf nöthige Quecksilbersalz selbst bereiten (Quecksilber in Salpetersäure auflösen), sind sie den so genannten salpetrigen Dämpfen ausgesetzt, und dadurch zu Augenübeln, Athmungsbeschwerden etc. disponirt. Die Symptome der Mercurial-Vergiftung treten zuweilen mit Heftigkeit zu Tage.

Da wir eben von Vergiftung durch Quecksilber-Verbindungen sprachen, erlauben wir uns nebenbei einige Anmerkungen über den Einfluss der schleichenden Mercurial-Vergiftung auf den Fötus. Nach Ad. Lizé[1]) verhält es sich damit wie mit dem Einflusse des Bleies unter den von Paul mitgetheilten Umständen; die Kinder sterben schon im Mutterleibe oder bald nach der Geburt ab, wenn die Mütter, oder auch die Väter viel mit Quecksilber arbeiteten; bleiben aber die Kinder am Leben, so zeigen sich bei ihnen allerhand Erkrankungen, die man mit Recht der Quecksilber-Intoxication zuschreibt. Lizé spricht zunächst von Fällen, wo die Väter allein mit Mercurialien arbeiteten: die Weiber dieser vier Männer bekundeten zehn Schwangerschaften; zweimal ging die Schwangerschaft mit Frühgeburten, zweimal mit Todtgeburten zu Ende, drei Kinder starben bald nach der Geburt, fünf Kinder blieben am Leben, und es war nur eines davon gesund, wogegen vier als Elendscandidaten sich erwiesen. Väter und Mütter arbeiten gleichzeitig mit Quecksilber: von vierzehn Entbindungen finden fünf vor der Zeit Statt, drei Kinder sterben vor Erreichung des dritten, vier vor Erreichung des fünften Lebensjahres; die Exsistenz der drei übrigen Kinder sei nichts weniger als gewiss. Die Mütter allein arbeiten mit Quecksilber: von sieben Entbindungen erfolgen drei als Abortus, eine als Todtgeburt, ein Kind stirbt im vierten Lebensjahre, und von den zwei am Leben gebliebenen Kindern ist eines drei Jahre alt und skrophulös, das andere dagegen funfzehn Jahre alt und gesund.

Nach L. Pappenheim[2]) haben die Hasenhaar-Schneider mit Quecksilbersalzen, die sie zum Beizen der Haare etc. gebrau-

---

1) Lizé, Influence de l'intoxication mercurielle lente sur le produit de la conception. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XVIII. [Paris 1862.] pag. 471 sq.

2) Pappenheim, L., Beitrag zur Hygieine der Hasenhaarschneider. — Archiv der deutschen Medicinalgesetzgebung und öffentlichen Gesundheitspflege. Herausgegeben von E. Müller und O. A. Ziurek. 2. Jahrgang. [Erlangen 1858. in fol.] pag. 84 sq.; 86.

chen, zu thun. Einige Worte PAPPENHEIM's werden die Gefahren, denen diese Handwerker ausgesetzt sind, klar machen: „Alles hygieinische Interesse dreht sich hier darum, dass beim Ausbürsten und Ausklopfen des getrockneten gebeizten Felles mit den eingetrockneten unverbundenen Quecksilbersalzen Haarspitzen, welche stark quecksilberhaltig sind, abgebrochen und eingeathmet werden. Es ist unzweifelhaft, dass dies Abbrechen nicht massenhaft vorkomme, und dass von den abgebrochenen Spitzen vielfach gar nichts, meist aber nur sehr wenige in Mund und Nase kommen. Aber es ist ersichtlich, dass dies nach der Ausführung der Arbeit, eventuell nach dem Luftzuge im Arbeitsraume, variiren muss, und dass in manchen Fällen sehr viele dergleichen Quecksilber-Haarspitzen inspirirt werden, oder auf Mund-, Nasen- und Augenschleimhaut, und in den Ohren verweilen können. Ich habe nur zwölf Arbeiter des fraglichen Gewerbes beobachten können, von welchen einer zwanzig, andere vierzehn, neun Jahre, einzelne erst einige Monate in demselben beschäftigt waren. Alle älteren Arbeiter hatten schwarze Zähne, besonders schwarze Schneidezähne, fast alle klagten darüber, dass ihnen das Zahnfleisch bei der leisesten Berührung blute, und dass sie durch den Staub, der bei der Ritzerarbeit sich entwickele, vielfach einen langwierigen Husten bekämen". — Ohne Zweifel nehmen die Hutmacher, Hasenhaar-Schneider etc. viel Quecksilber durch die Lungen auf, und sind aus diesem Grunde stets mehr oder weniger ungesund.

§. 67.

Alle Professionisten, die von Staub belästigt werden, haben mit Lungenleiden, Krankheiten der Luftröhre etc. es zu thun. Die Eisen-Schleifer zu Sheffield in England gaben JOHN CHARLES HALL[1]) Gelegenheit, über die bei ihnen beobachtete Schleiferkrankheit zu schreiben. Dieses Leiden, verursacht durch den Kieselstaub und die Eisentheilchen, welche beim Schleifen eingeathmet werden, beginnt oft vom zwanzigsten Lebensjahre ab, und tödtet die Menschen noch in den Jahren der Blüthe; selten erreichten Gabelschleifer das dreissigste Lebensjahr. Die Krankheit beginnt mit Verdauungs- und Athmungsbeschwerden, sodann zeigt sich ein Gefühl von

---

1) HALL, J. CH., Die Schleiferkrankheit in Sheffield. — Archiv der deutschen Medicinalgesetzgebung und öffentlichen Gesundheitspflege. 1. Jahrgang. [Erlangen 1857. in fol.] pag. 61 sq.

Zusammenschnürung der Brust, die Kehle wird trocken, es folgt Husten, der erst trocken, dann von Auswurf begleitet ist, und unter den Erscheinungen der Auszehrung geht das Leben zu Ende.

Nach den auf die Arbeiter der Waffenfabrik zu Chatellerault sich beziehenden Angaben von DESAYVRES[1]) widerstehen nur die stärksten und gesundesten Männer dem schädlichen Einflusse des Sand- und Eisenstaubes, und es wird die Mehrzahl der dauernd mit dem Schleifen des Eisens beschäftigten Arbeiter von Lungenschwindsucht eigenthümlicher Art dahingerafft. Indessen kann man mit AMBROISE TARDIEU[2]) annehmen, dass nicht der Staub allein die Schwindsucht erzeuge, sondern dass hierzu auch der Wechsel der Temperatur, die gesundheitswidrige und ausschweifende Lebensart der Arbeiter mächtig beitrage.

S. SR.' CORONEL[3]) sagt, dass die jährliche Sterblichkeit von Sheffield früher (1851—60), als Stadt und Industrie weniger bedeutend waren, 25 Promille betrug, während in den Jahren 1863 und 1864 jährlich schon 34 von 1000 Einwohnern das Leben liessen, trotzdem die Leute geräumig und kaum zwei Familien in einem Hause wohnen, gutes Trinkwasser bekommen und die Abfuhr der Auswurfsstoffe entsprechend ist. — Die Feilenmacher seien von krankhaftem Aeussern, und litten nicht selten an Bleikolik und Bleilähmung. Die Schleifer, welche theils auf trockenem, theils auf nassem Wege ihre Arbeit verrichten, altern und sterben frühzeitig; die Trockenschleifer seien am übelsten daran. — Dies Alles ist auch ohne Commentar äusserst einleuchtend.

§. 68.

Kalk- und Ziegelbrenner sind mancherlei Beschwerden ausgesetzt. Wie A. CHEVALLIER[4]) und Andere mittheilen, wurden durch den aus den Kalköfen strömenden Dampf viele Leute getödtet,

1) DESAYVRES, Maladies des aiguiseurs. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1856. Tom. VII. pag. 63.

2) TARDIEU, A., Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité. 2. édit. Paris 1862. in 8°. Tom. I. pag. 24 sq.

3) CORONEL, S. SR., De Staal-industrie te Sheffield. — Onze Tijd. III. Amsterdam 1868. in 8°. pag. 97 sq. [Abdruck.]

4) CHEVALLIER, A., Sur les dangers et inconvénients que présentent les fours à chaux. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XVIII. pag. 345 sq.; 352 sq.

andere verfielen in Asphyxie. Zu den Krankheiten der Ziegelbrenner rechnet RAMAZZINI[1]) entzündliche und bösartige Fieber, Kachexie, Wassersucht. Die beiden letzteren sind Folgen der Wechselfieber, wie auch innerer Entzündungen etc. Die Fieberkrankheiten der Ziegelbrenner sollen oft mit Delirium auftreten. Die Dämpfe, denen diese Arbeiter ausgesetzt sind, die häufigen Erkältungen durch den plötzlichen Wechsel der Temperatur, die Feuchtigkeit und Kälte des Thones, mit dem sie handthieren, die oft sich wiederholenden Nachtwachen, und die unregelmässigen Mahlzeiten sowie die schlecht qualificirte Nahrung, — dies sind hier die Ursachen der Erkrankung.'

HEISE[2]) hat genaue Untersuchungen über die Krankheiten der Ziegelbrenner an 'der Havel in der Mark Brandenburg angestellt. Hiernach werden die Arbeiter, welche das Aufsuchen der Thonerde und ihren Transport zu Wasser nach der Ziegelei besorgen, von hartnäckigen Fiebern befallen; sie sind beständig der Feuchtigkeit ausgesetzt, und schlafen auch auf ihren Schiffen. Die mit dem Verarbeiten der Erde Beschäftigten leiden häufig an Wechselfieber, Ruhr, Typhus. Die, welche mit dem Formen der Ziegel zu thun haben, bekommen, wenn sie, an Statt des ihnen nothwendigen Branntweins, Wasser oder leichtes Bier trinken, leicht Erbrechen, Diarrhoe, Kolik, ja selbst Darmentzündung; gastrische Fieber werden bei diesen Arbeitern häufig angetroffen.

LUDWIG HIRT[3]) erklärt den Kalkstaub für weniger nachtheilig, als den Thonstaub, und weist darauf hin, dass die in den Kalköfen beschäftigten Arbeiter weniger von der Lungenschwindsucht dahin gerafft werden, als manche andere, dem Einflusse des Staubes ausgesetzte Berufsgenossen. Augenleiden seien bei den Kalkbrennern ziemlich häufig. — Die von mir gesehenen Kalkbrenner hatten fast sämmtlich rothe Augenränder, waren aber sonst von guter Gesundheit.' A. CHEVALLIER[4]) weist darauf hin, dass die in Kalk-

1) RAMAZZINI-PATISSIER. A. a. O. pag. 324 sq. — RAMAZZINI, B., Opera medica. Editionem . . . curavit J. RADIUS. Tom. I. pag. 205 sq.

2) HEISE, Die Krankheiten der Arbeiter in den Ziegelsteinfabriken. — CANSTATT's Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1860. Würzburg 1861. in 4°. Tom. VII. pag. 65 sq.

3) HIRT, L., A. a. O. Tom. I. pag. 128 sq.

4) CHEVALLIER, A., Sur les dangers et inconvénients que présentent les

brennereien arbeitenden Personen durch die ausströmende Kohlensäure gefährdet werden können.

§. 69.

Ueber die Krankheiten der Arbeiter in den Silberhütten der Bergwerke von Freiberg in Sachsen besitzt man eine schätzenswerthe Abhandlung von Gustav Ettmüller[1]). Nach den Forschungen dieses Arztes sind die Gesundheitsverhältnisse der Hüttenarbeiter sehr ungünstige. Die Athmungs- und Verdauungsorgane werden durch die aus den Hütten strömenden Dämpfe und den Staub, sowie andererseits durch die besondere Art der Beschäftigung, in Leidenschaft gezogen; Katarrh der Luftröhrenäste, katarrhalisches Fieber, chronisches Asthma durch Emphysem oder Oedem der Lunge, oder durch Bronchiektasie, weiter Tuberkeln, Blutspucken, Lungenschwindsucht, — diese Leiden der Athmungswerkzeuge sind bei den Freiberger Hüttenarbeitern häufig beobachtet worden. Nicht selten kamen Tonsillen-Anginen katarrhalischer Natur bei den Bergleuten vor. Unter den Krankheiten der Verdauungswerkzeuge wurden besonders Magenkatarrhe, gastrische Fieber, Brechdurchfälle und Diarrhoe wahrgenommen. Acuter Gelenkrheumatismus gehört auch zu den Plagen der Hüttenarbeiter; desgleichen Bleikolik und Mercurialkachexie (denn die Silbergewinnung erfordert Handthierung mit Blei und Quecksilber). Dass Verbrennungen, Verrenkungen, Knochen- und Leistenbrüche, Furunkeln, Panaritien, Verwundungen etc. bei den Hüttenarbeitern nicht selten vorkommen, darf natürlich uns nicht Wunder nehmen. — Ueber die Krankheiten, wie sie bei den Hüttenarbeitern des Harzgebirges vorkommen, muss ganz besonders das Werk von C. H. Brockmann[2]) verglichen werden, welches Bleivergiftung als die grösste Gefahr der Silbergewinner kennzeichnet.

§. 70.

Bei den Arbeitern in Fabriken von Kautschukwaaren

---

fours à chaux. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XVIII. Paris 1862. pag. 352 sq.

1) Ettmüller, G., Die Krankheiten der Silberhüttenarbeiter in den Freiberger Hüttenwerken. — Archiv der deutschen Medicinalgesetzgebung und öffentlichen Gesundheitspflege. Jahrgang II. Erlangen 1858. in folio. pag. 389 sq.; 396 sq. 405 sq.

2) Brockmann, C. H., Die metallurgischen Krankheiten des Oberharzes. Osterode 1851. in 8°. pag. 47 sq.; 227 sq.

nahm Delpech[1]) eine eigenthümliche Art von Erkrankung wahr, welche durch das Einathmen der Dämpfe des Schwefelkohlenstoffs bewirkt wird. Man benutzt den Schwefelkohlenstoff zum Vulkanisiren des Kautschuks. Durch das häufige Einathmen der Dämpfe nun sollen Störungen der Verdauung, Veränderung der geistigen Fähigkeiten (Dummheit, Verlust des Gedächtnisses etc.), ferner Kopfschmerz, Schwindel, Sinnesverwirrung, Lähmung, zuweilen absolute geschlechtliche Impotenz erzeugt werden. Wo man zum Vulkanisiren des Kautschuks des Schwefelkohlenstoffs nicht sich bedient, kommen die angeführten Symptome nicht vor.

§. 71.

In den Tabakfabriken verursacht der beständig in der Luft suspendirte Tabakstaub bei den dort beschäftigten Arbeitern, nach Ramazzini[2]), anhaltendes Niesen, Schwindel, Kopfschmerz, Uebelkeit, Drang zum Erbrechen, ja auch häufigen, mit Blut gemischten Stuhlgang. Patissier[3]) bezeichnet die Tabakfabrikanten als mager, blass, von gelber Gesichtsfarbe und oft mit Asthma behaftet; indessen sollen manche gesund sein. Mérat[4]) sagt, die Arbeiter in den Tabakfabriken seien dem Asthma, ferner Koliken, Durchfällen, Blutflüssen, Schwindel, Kopfschmerzen, Muskelzittern, der Betäubung, und mehr oder weniger heftigen Brustkrankheiten unterworfen. Nach den Beobachtungen von Mélier[5]) leiden die Arbeiter in den Tabakfabriken anfänglich an serösen Durchfällen, alsdann wird die Farbe ihrer Haut jener bei chlorotischer Kachexie ähnlich, und es sollen passive Congestionen eintreten; Kolik, Zittern und Lähmung konnte indessen Mélier nicht beobachten.

Nach den Wahrnehmungen von Ygonin[6]) wird durch die Ar-

---

1) Delpech, A., Mémoire sur les accidents que développe chez les ouvriers en caoutchouc l'inhalation du sulfure de carbone en vapeurs. Paris 1856. in 8⁰. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1856. Tom. VII. pag. 60 sq.

2) Ramazzini, B., Opera medica. Editionem . . . curavit J. Radius. Tom. I. pag. 73 sq.

3) Ramazzini-Patissier. A. a. O. pag. 225 sq.

4) Mérat, Tabac. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. LIV. [Paris 1821.] pag. 190 sq.

5) Mélier, F., De la santé des ouvriers employés dans les manufactures de tabac. — Canstatt's Jahresbericht für 1845. Tom. VII. pag. 53 sq.

6) Ygonin, Observations sur les maladies des ouvriers employés dans

beit in den Tabakfabriken das Leben nicht verkürzt, und es verdankt die Thatsache, dass fast der vierte Theil der Arbeiter an gastrischen Beschwerden leidet, nicht nur dem Einflusse des Tabakstaubes, sondern auch dem Wechsel der Temperatur und der unhygieinischen wie unmoralischen Lebensweise der Arbeiter ihre Entstehung. ALFONSO CORRADI[1]) fand die Lungenschwindsucht bei den Tabakarbeitern selten, und die weiblichen öfters von dem Leiden ergriffen, als die männlichen. TH. KOSTIAL[2]), der die gesundheitlichen Verhältnisse der Tabakarbeiterinnen zu Jíhlava*) in Mähren prüfte, überzeugte sich von der schlechten Ernährung und schlechten Behausung dieser Werkleute. Durch zehn Stunden täglich seien letztere dem Einflusse einer Tabakstaub und Nicotindampf enthaltenden Atmosphäre ausgesetzt, welche insbesondere den jungen Arbeiterinnen schade. Die Mehrzahl der Todesfälle bei deren Kindern im ersten Monate sei auf Rechnung der Nicotinvergiftung zu schreiben. Von hundert neu eingetretenen jungen Mädchen im Alter von zwölf bis sechszehn Jahren erkrankten 72 in den ersten sechs Monaten. Die Krankheit dauere zwei bis achtundzwanzig Tage und äussere sich durch Blutandrang nach Gehirn und Herz, verschiedene Neurosen, Erscheinungen der Anämie, Entzündung der Eingeweide etc.; selten kämen Störungen in den Athmungsorganen zur Wahrnehmung. Setzten Frauen trotz Unpässlichkeit die Arbeit fort, so sinke die Körpertemperatur. SCHNEIDER fand in dem Harne der Tabakarbeiter Nicotin, und KOSTIAL beobachtete, dass die an Nicotin reichen Tabaksorten für die Gesundheit der Arbeiter am meisten gefährlich waren. Die Geschlechtsvorgänge der Frauen erführen Benachtheiligung durch die Arbeit mit Tabak. Die Milch der Säugenden rieche nach Tabak und nehme den schlimmsten Einfluss auf Gesundheit und Leben der Säuglinge, und die Sterblichkeit dieser letzteren sei sehr bedeutend. Die Mehrzahl der Todesfälle käme zwischen dem zweiten und vierten Monate des Lebens

---

la manufacture impériale des tabacs de la ville de Lyon. Lyon 1866. in 8°. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXVII. Paris 1867. pag. 219 sq.

1) CORRADI, A., Intorno alla diffusione della tisichezza polmonare . . . Venezia 1867. in 8°. pag. 142.; 144.

2) KOSTIAL, Th., Les ouvrières de la fabrique de cigares d'Iglau. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXVI. Paris 1871. pag. 470 sq.

*) gewaltsam germanisirt: Iglau.

vor; um diese Zeit pflegten die Mütter ihre Arbeit in der Fabrik wieder aufzunehmen. Die Kinder erkrankten alsbald, nachdem die Mutter mit der Arbeit begonnen; aber gäbe die Mutter die Arbeit noch rechtzeitig auf, so verschwinde auch das Leiden der Kinder. Das Gehirn erwies in allen tödtlich abgelaufenen Fällen Erscheinungen, welche auf Ueberfüllung dieses Organs mit Blut sich zurückführen liessen.

Basch und Oser[1]) konnten die Uebezeugung gewinnen, dass das Nicotin unmittelbar auf das Blut und durch das Blut auf die Centralorgane des Nervensystems wirke, dieselben heftig erschüttere. Dies stimmt mit der von Paul Jolly[2]) hervorgehobenen Thatsache überein, dass die Arbeiter in den Tabakfabriken das Bild des Leidens darbieten und frühzeitig altern.

Solches Unheil richten die Tabakfabriken an! Und wozu das Rauchen, Schnupfen und Kauen des Tabaks? — Die Narrheit ist die Königin der Welt!

§. 72.

Bei den Wäschern können, wie dies in der Natur der Sache liegt, nur wenige Individuen von Krankheiten verschont bleiben. Ramazzini[3]) sagt, dass viele Waschfrauen an der Wassersucht enden, sehr häufig mit Störungen in der Menstruation zu thun haben, wegen der oft unterdrückten Transpiration an Koliken, Rheumatismen und Katarrhen litten. Die Dämpfe der Lauge hält er für besonders schädlich. Patissier[4]) erzählt zwei von Aupepin ihm mitgetheilte Fälle, in welchen durch Einwirkung der Laugendämpfe Scheintod entstand. Wäscherinnen sind durch die Wäsche kranker Personen zuweilen an Gesundheit und Leben gefährdet.

Die mit Petroleum und Terpentin beschäftigten Arbeiter sind manchen Unannehmlichkeiten und Gefahren ausgesetzt. J. Felix[5]) bemerkt unter Anderem: „Manche Petroleum-Destillate

1) Basch & Oser, Recherches sur l'action physiologique de la nicotine. — L'Institut. Nouvelle série. II. année. Paris 1874. in fol. pag. 7 sq.

2) Jolly, P., Le tabac et l'absinthe, leur influence sur la santé publique, sur l'ordre moral et social. Paris 1875. in 18⁰. pag. 101 sq.

3) Ramazzini, Opera medica. Tom. I. pag. 129 sq.

4) Ramazzini-Patissier. A. a. O. pag. 272 sq.

5) Felix, J., Hygieinische Studien über Petroleum und seine Destillate. — Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. IV. Braunschweig 1872. in 8⁰. pag. 230.

reizen die Luftwege direct, andere bringen durch ihre Aufnahme in das Blut Schwindel, Kopfschmerz, Uebelkeit, selbst Erbrechen hervor. Wir dürfen diese Symptome nicht mit jenen krankhaften Erscheinungen verwechseln, die bei Arbeitern in tiefen Petroleumbrunnen vorkommen und dem erhöhten Luftdrucke, welcher ohnehin das Entströmen der Gase erschwert, zuzuschreiben sind". Und A. Chevallier[1]) hebt die Belästigung der Arbeiter durch Petroleum-Dämpfe sowie das zuweilen Gesundheitsgefährliche dieser letzteren hervor, und wünscht entsprechende Sicherheits-Vorkehrungen in den Fabriken.

R. Volkmann[2]) beobachtete bei drei Arbeitern einer Paraffin-Fabrik primitiven Krebs des Hodensackes. — Es steht zu ermitteln, welchen Zusammenhang diese Krankheit mit dem Einflusse des Paraffins habe.

Ludwig Hirt[3]) zeigt, wie bei Arbeitern, welche die Dämpfe des Terpentins für die Dauer und sehr verdünnt bei der Beschäftigung einathmen, nachtheilige Wirkungen entweder ganz fehlen, oder wo solche vorkommen, am häufigsten und schwersten die Lungen, seltener das Darmrohr und die Nieren, niemals die Centralorgane des Nervensystems betreffen.

Nach einem neuen Berichte von Francis Vacher[4]) veranlassen die aus chemischen Fabriken strömenden Gase und Dämpfe Entzündungen der Athmungswerkzeuge, besonders bei Kindern, Asthma, Lungenschwindsucht und Störungen in den Verdauungsorganen.

§. 73.

Die mit dem Baue des Reis beschäftigten Landleute sind

1) Chevallier, A., Des dangers et des inconvénients que présentent les usines ou l'on purifie les huiles brutes de pétrole . . . — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXI. Paris 1864. pag. 328.

Chevallier, A., Recherches sur le pétrole . . . — Ann. d'hyg. publ. 2. sér. Tom. XXXVIII. Par. 1872. pag. 277 sq.; Tom. XXXIX. Paris 1873. pag. 48 sq.

2) Volkmann, R., Cancer du scrotum chez les ouvriers qui travaillent la paraffine. — Ann. d'hyg. publ. 2. série. Tom. XLIV. Paris 1875. pag. 213 sq.

3) Hirt, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Breslau & Leipzig 1871—75. in 8°. Tom. II. pag. 179.

4) Vacher, F., On the effects upon human life and health of the vapours and gazes emitted from chemical and allied works. — The sanitary Record. Tom. IV. London 1876. in 4°. pag. 60 sq.

vielen Gefahren für die Gesundheit ausgesetzt, und oft ist auch ihr Leben bedroht.

In seiner Abhandlung über die gesundheitlichen, moralischen und wirthschaftlichen Beziehungen des Reisbaues in Parma, entwickelt CARLO UGHI[1]), wie durch die von den stets feuchten Reisfeldern ausströmenden Sumpfmiasmen Wechselfieber erzeugt, die körperlichen Kräfte der Arbeiter herabgesetzt werden, wie die frühere Energie in Trägheit sich verwandelt, die frische Farbe des Gesichts einer düstern gelblichen weicht. Der übermässige Genuss des Branntweins, hervorgehend aus dem Bestreben der Arbeiter, ihre früheren Kräfte wieder zu gewinnen, beschleunigt den Ruin. UGHI hält die Reisfelder mit ihrer durch Miasmen verpesteten Atmosphäre für die alleinige Ursache der in Parma herrschenden hartnäckigen intermittirenden Fieber. Die Sterblichkeit der Menschen in jenen Ebenen Parma's, wo Reisbau betrieben wird, ist sehr bedeutend: zwei Dritttheile der Bewohner sterben, bevor sie das zwanzigste Lebensjahr erreicht haben; das andere Dritttheil siecht physisch und moralisch dahin.

PEPOLI[2]), dessen auf den Anbau des Reises bezügliche Entwürfe PAOLO MANTEGAZZA ausführlich und von Bemerkungen begleitet mittheilt, gedenkt zuerst der Nachtheile, welche die Ausdünstungen der Reisfelder der Gesundheit bringen, zählt sodann die Gesetze auf, welche im oberen Italien den Reisbau in gesundheitlicher Beziehung regulirten, und bringt den Vorschlag eines neuen, besseren Gesetzes zu diesem Behufe, eines Gesetzes, von dem ich glaube, dass es eben so scharfsinnig entworfen, wie dem Bedürfniss entsprechend und der vorbauenden Medicin gemäss sei. Es ist darin nicht vom Verbote des Reisbaues die Rede, sondern es wird eine sehr vernünftige Regelung desselben angestrebt. — In seinen Anmerkungen zu der Abhandlung PEPOLI's sagt MANTEGAZZA, es sei das Sumpfmiasma nicht allein eine unmittelbare Veranlassung mehr oder minder be-

---

1) UGHI, C., Le risaje Parmensi considerate nell' rapporto sanitario, morale ed economico. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. VII. pag. 50.

2) PEPOLI, Sulla risicoltura. Progetto di legge . . . — L'Igea. Giornale d'Igiene e Medicina preventiva diretto dal PAOLO MANTEGAZZA, ridatto dal GEMELLO GORINI. Tom I. Milano 1862—63. in 8°. pag. 145 sq.; 161 sq.; 177 sq.; 193 sq.; 199 sq.

deutender Erkrankung, es verändere auch die menschliche Leibesbeschaffenheit, wirke überdies schwächend und sehr schädlich auf die neuen Generationen, indem es dieselben zu allerhand Leiden disponire und ihr Leben abkürze. Das gilt nun ganz vom Miasma der Reisfelder.

Ambroise Tardieu[1]) theilt den Bericht einer Commission mit, welche dazu bestellt war, die Verhältnisse der Reis bauenden Bevölkerung zu ermitteln. Hiernach ist der gewöhnliche Reisbau sehr geeignet, die Arbeiter zu degeneriren und die Unternehmer zu bereichern, und ist eine gemeinschädliche Cultur ersten Ranges, theils wegen der Einflüsse der Sümpfe, theils wegen des gesundheitswidrigen Lebens der Arbeiter. Tardieu empfiehlt den Anbau des Bergreises anstatt des Sumpfreises. Serafino Biffi[2]), Paolo Mantegazza[3]) und Andere, welche die Nachtheile des Reisbaues erforschten, empfehlen umfassende Sorge für das leibliche Wohl der Arbeiter als das einzige Mittel, den Nachtheil der Reiscultur für die Gesundheit zu lähmen.

Dem Einflusse der Sumpfgase sind auch die mit der Flachserzeugung beschäftigten Arbeiter ausgesetzt, bei denen man häufig Wechselfieber, Skrophulose und Lungenschwindsucht antrifft.

Die Wirkung der Gase und Dämpfe, welche Sümpfen entströmen, soll in späteren Paragraphen erläutert werden.

§. 74.

Brunnenfeger und Abtrittputzer kommen häufig in Gefahr, durch die in Brunnen angesammelte Kohlensäure und die Fäulnissgase zu ersticken oder vergiftet zu werden. Bei den Arbeitern, welche die Brunnen reinigen oder verbessern, kommen oft Rheumatismen, Katarrhe der Lungen und des Darms, Entzündungen der Brustorgane u. dgl. vor; denn diese Leute setzen dem raschen Wechsel der Temperatur sich aus, unterdrücken dadurch die Transspiration etc., und veranlassen so die genannten Uebel.

---

1) Tardieu, A., Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité. 2. édit. Paris 1862. in 8°. Tom. III. pag. 524 sq.

2) Biffi, S., Sulla risicoltura. — L'Igea. Giornale d'igiene e medicina preventiva. Tom. I. pag. 232 sq.

3) Mantegazza, P., La legge Chiaves sulla coltivazione delle risaje. — L'Igea. Tom. IV. Milano 1866. pag. 178 sq.; 193 sq.; 225 sq.; 241 sq.; 257 sq.; 273 sq.

Die Gefahren der Abtrittputzer sind geringer, wenn sie die Kloaken in den Häusern der Armen und überhaupt solcher, die wenig üppig und zumeist von Pflanzennahrung leben, reinigen, grösser aber, wenn sie bei Gutessern und Feinschmeckern dieses Geschäft verrichten. Hören wir, was HERMANN EULENBERG[1]) hierüber sagt: „Es ist sicher, dass Abtritte, welche nur vom Proletariat gefüllt werden, weniger Schwefelwasserstoff und ammoniakalische Verbindungen exhaliren, daher weniger stinken werden, als jene Gruben, welche von den in Ueberfluss und Ueppigkeit lebenden Reichen benutzt werden. Der Arme ist durch die Verhältnisse verhindert, seinen Magen mit Proteïnstoffen zu überladen. Die in seinen Excrementen enthaltenen Stoffe bieten nicht viel mehr als Cellulose dar. In Paris hat man schon längst die Beobachtung gemacht, dass beim Reinigen der Abtritte in Nonnenklöstern viel seltener Gefahren für die Arbeiter entstehen, weil es sich mit diesen geistlichen Orden ebenso verhält wie mit dem Proletariat, den Bewohnern der Gefängnisse, Waisenhäuser etc. Ihre Nahrung ist eben einfacher und mehr vegetabilischer Natur.“ — Immer aber ist Leben wie Gesundheit der Canalreiniger mehr oder weniger in Frage gestellt. EULENBERG hat den Symptomencomplex, wie er bei Vergiftung durch Kloakengase der Beobachtung sich darbietet, genau studirt.

Um so schrecklicher sind die Folgen der Einwirkung der Abtrittgase, je länger die Gruben nicht gereinigt, je länger sie der Luft nicht ausgesetzt waren. In solchen Fällen concentriren sich die Gase und, plötzlich eingeathmet, können sie dann sofort tödten.

Das Schwefelwasserstoffgas, der Hauptbestandtheil in den Ausströmungen der Abtritte und Kloaken, wirkt als Gift von den Arterien aus; es haben dies die von C. PH. FALCK und LUDWIG AMELUNG[2]) an Menschen und allerhand anderen Thieren angestellten Versuche ergeben.

Die Forschungen von HERMANN EULENBERG[3]) und Anderen belehren uns darüber, dass die Vergiftung durch Schwefelwasserstoff

---

1) EULENBERG, H., Die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen. Braunschweig 1865. in 8°. pag. 296.

2) AMELUNG, L., Beiträge zur Lehre von der Wirkung des Schwefelwasserstoffs. Inaugural-Dissertation. Marburg 1858. in 8°. pag. 4 sq.; 9 sq.; 14 sq.; 19 sq.; 28 sq.; 31 sq.; 36 sq.; 52 sq.; 58 sq.; 61 sq.

3) EULENBERG, H., A. a. O. pag. 280 sq.

in allen Fällen erfolge, in welchen das Gas in die Blutbahn dringt; dass grössere Mengen von Schwefelwasserstoff die heftigsten Reflexwirkungen des Rückenmarks, und grosse Mengen plötzliche Lähmung des Herzens verursachen; dass Wasser und Blut das Gas begierig aufnehmen, und dass letzteres vom Blute nur schwierig und theilweise wieder abgegeben werde. — Hieraus ergibt sich die grosse Gefahr, welcher die mit Schwefelwasserstoff in Berührung kommenden Arbeiter schon bei geringer Unvorsichtigkeit preisgegeben sind.

§. 75.

Kürschner und Wollekämmer, Tuchscheerer und andere Professionisten, die bei Erzeugung oder beim Reinigen, Ausklopfen ihrer Waaren viel Staub einathmen, leiden an Lungen- und Luftröhrenkrankheiten, und sterben oft an Schwindsucht.

Ludwig Hirt[1]) nahm wahr, dass der beim Ausklopfen der Pelze sich entwickelnde Staub auf die Lungen der Arbeiter sehr schädlich wirke und ernste Katarrhe hervorrufe, die häufig in Phthisis übergehen; fast ein Viertheil aller erkrankten Kürschner litt an Lungenschwindsucht, nahezu elf Procent an Bronchitis, über acht Procent an Pneumonie. Von je hundert durch Hirt beobachteten oder gezählten Erkrankten litten an Lungenschwindsucht: 49,1 Bürstenbinder, 32,1 Friseure, 25,9 Tapeziere, 23,2 Kürschner, 15,5 Hutmacher, 12,8 Sattler. — Diese Zahlen weisen hauptsächlich auf den gefährlichen Einfluss des Staubes hin.

In den Oelfabriken können die Arbeiter leicht von Asthma, Katarrhen, Kopfschmerzen, Schwindel u. dgl. befallen werden, weil die Dämpfe, welche sie bei Vernachlässigung der Vorsichtsmaassregeln einathmen, als starker Reiz auf Luftwege und Nerven wirken.

Die Lastträger sind beständig in Gefahr, Leistenbrüche zu bekommen, von Blutungen aus den Lungen befallen, durch Zerreissung von Blutgefässen in andern Organen getödtet, besonders vom blutigen Schlagfluss getroffen zu werden, die Knochen zu zerbrechen, die Glieder zu verrenken, die Muskeln zu zerren u. dgl. m. Mérat[2]) sah bei den Lastträgern zuweilen Herzkrankheiten. Es erklärt sich diese Erscheinung aus der Ueberanstrengung aller Mus-

1) Hirt, L., A. a. O. Tom. I. pag. 232 sq.; 237.

2) Mérat, Maladies des portefaix. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. XLIV. [Paris 1820]. pag. 344 sq.

keln, Zusammenpressung des Herzens durch die von der Luft ausgedehnte Lunge bei gleichzeitiger Ueberfüllung des Herzens mit Blut und Zusammenziehung des Zwerchfells.

§. 76.

Von den Krankheiten der Schnitter kommen, nach PATISSIER[1]), besonders Entzündungen und Wechselfieber, auch Staar und andere Augenübel in Betrachtung. Die Entzündungen beziehen sich vorzüglich auf das Gehirn und seine Häute, auf die Lungen und die Pleura.

MARTIN DUCLAUX[2]), welcher im Bezirke von Villefranche (im Departement der Haute-Garonne) seine Beobachtungen machte, handelt über eine gewisse Erkrankungsform der Schnitter. Das Leiden trat zur Zeit der grössten Hitze im Sommer des Jahres 1859 auf, befiel erst Schnitter, dann aber auch solche Leute, welche der Einwirkung der Sonnenstrahlen nicht ausgesetzt waren, wenigstens nicht in dem Maasse wie die Schnitter. Die Krankheit tritt plötzlich ein, und kennzeichnet sich meistens durch Kopfschmerz, Blendung, durch Röthung, häufiger noch durch Blauwerden des Gesichtes und des ganzen Körpers, und durch Verdauungsstörungen. Unmerklich und in kurzer Zeit tritt völlige Kraftlosigkeit aller Glieder ein, die Werkzeuge fallen aus den Händen, der Gang wird unsicher, schwankend, dem Patienten kommt Schwindel, und er fällt hin. In der Regel klagt der Kranke über Schmerzen an verschiedenen Stellen des Rückgrates. Die nächste Ursache aller dieser Symptome ist Reizung oder Entzündung im kleinen Gehirn und Rückenmark.

Die mit der Bereitung des Weines beschäftigten Menschen sind mancherlei Gefahren für Gesundheit und Leben ausgesetzt. CAMILLE SAINTPIERRE[3]) hat auf diese Gefahren im Besonderen aufmerksam gemacht und nachgewiesen, dass es die Luft in den Weinkellern sei, welche unter Umständen sehr viel Kohlensäure enthalte und hierdurch das Dasein der Arbeiter bedrohe. Mit der Kohlensäure zugleich komme in der Luft der Weinkeller bei der Gährung

---

1) RAMAZZINI-PATISSIER. A. a. O. pag. 330.

2) DUCLAUX, M., Maladie des moissonneurs. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XV. pag. 209 sq.

3) SAINTPIERRE, C., Les atmosphères irrespirables des cuves vinaires. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXXI. Paris 1869. pag. 30 sq.

des Weines eine grosse Menge von Weinäther und auch Stickstoff vor, und diese beiden seien sehr geeignet, die betäubende und Asphyxie verursachende Wirkung der Kohlensäure zu vermehren. SAINTPIERRE empfiehlt die sorgfältigste Entfernung aller dieser Gase und Dämpfe aus den Weinkellern und Schutz der Arbeiter durch geeignete Apparate dringend.

Hieran reihen wir einige Betrachtungen über die Leiden, denen die Bauern überhaupt mehr oder weniger unterworfen sind. BERNARDINO RAMAZZINI[1]) bezeichnet als die vorzüglichsten Krankheiten der Arbeiter auf dem Felde: Asthma, Lungenentzündung, Halsbräune, Rothlauf, Augenleiden, rheumatische Beschwerden, Kolik, Seitenstechen. — Da die Bauern mit der Diät schlecht und verkehrt es zu halten pflegen, leiden sie nicht selten an Verdauungsstörungen, und sind, besonders wenn sie in feuchten, niedrigen und sumpfigen Gegenden leben, mehr als andere Menschen zu Wechselfiebern disponirt. Die übele Gewohnheit der Bauern in vielen Gegenden, jährlich ein bis zwei Mal sich zur Ader zu lassen, schadet der Gesundheit dieser Leute, indem sie Verminderung der festen Bestandtheile des Blutes und damit Vermehrung seines Wassergehaltes bedingt, und die Anlage zu einer ganzen Reihe von Krankheiten hervorruft oder vergrössert. Wenn die Bauern dieser übeln Gewohnheit entsagten, in ihrer Nahrung vernünftiger wären, in höheren und überhaupt grösseren Zimmern wohnten, und nicht so übermässig warm schliefen: sie erkrankten ganz gewiss nicht so häufig, und namentlich erlägen sie weniger den Epidemieen.

§. 77.

Die Gärtner werden weit weniger von Krankheiten heimgesucht, als die Menschen der meisten anderen Berufszweige. NEUFVILLE[2]) spricht aus, dass nur der vierte Theil der Gärtner vor vierundvierzig Jahren und zwei Monaten versterbe, die Hälfte dieser Künstler bis zu achtundfunfzig Jahren und zwei Monaten gelange, der vierte Theil aber älter werde als neunundsechszig Jahre und vier Monate. Von allen Todesfällen, die bei Gärtnern vorkommen, werden, nach Angabe desselben Statistikers, von Auszehrung 28,7%

1) RAMAZZINI, B., Opera medica. Editionem . . . curavit J. RADIUS, Tom. I. pag. 170 sq.

2) NEUFVILLE, W. C. DE, Lebensdauer und Todesursachen. pag. 77 sq.

verursacht, von Krankheiten der Verdauungsorgane 6,1%, und die Selbstmorde machen 7,9% aus; alle diese Zahlen übersteigen den Durchschnitt bedeutend. Dass gerade Gärtner mehr der Lungenschwindsucht erliegen, als so manchen anderen Berufes Genossen, ist bemerkenswerth.

Da die Gärtner allen Einflüssen der Witterung ausgesetzt sind, kommen Katarrhe und Entzündungen der Athmungsorgane, rheumatische Beschwerden u. dgl. häufig bei ihnen vor. Die vielen Selbstmorde bei diesen Künstlern erklärt NEUFVILLE sehr richtig als Folgen der Zerrüttung des Hausstandes durch Unmässigkeit.

Bei den Jägern bewirken Unbilden der Witterung eine Zahl von Erkältungsleiden; doch werden kräftige Naturen bei einiger Vorsicht der Mehrzahl der schädlichen Einwirkungen mit Erfolg Widerstand leisten. Nach RAMAZZINI[1]) werden die Jäger vorzugsweise von akuten und fieberhaften Krankheiten heimgesucht, zuweilen von der Cholera sicca, von der Ruhr, im Winter von Entzündungen der Brustorgane befallen. Kopfschmerzen machen ihnen viel zu schaffen, und Leistenbrüche sind nicht selten bei ihnen, da sie mit der Last der von ihnen erlegten grossen Thiere sich beschweren müssen, andererseits genöthigt sind, gewaltige Sprünge zu machen, etc.

Nach LEGRAND DE SAULLE[2]) erzeugt übermässige Befriedigung der Jagdlust meistens Störungen im Blutkreislauf, die Norm überschreitende Erhöhung der Temperatur des Körpers, grosse Ermüdung, Erschöpfung der Nervenkraft, Ueberreizung der Geistesthätigkeit und in deren Folge einen Zustand komatöser Abspannung. Besonders alten Leuten schadet das übertriebene Jagen. — Meiner Ansicht nach ist die Jagd ein sehr animalisches Vergnügen, und sollte von allen denen, die nicht davon leben müssen, bei Seite gelassen werden; zumal die sogenannte Hetzjagd ist das Superplus der Barbarei und der grösste Hohn der Gesittung und Humanität.

RAMAZZINI[3]) sagt, dass die Fischer, wegen beständigen Nassseins ihrer Kleider, von allen den Krankheiten, die von Unter-

---

1) RAMAZZINI. A. a. O. Tom. I. pag. 217 sq.

2) LEGRAND DE SAULLE, Le froid et l'abus de la chasse, considérés comme causes occasionelles de congéstion cérébrale. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1862. Tom. VII. pag. 5 sq.

3) RAMAZZINI. A. a. O. Tom. I. pag. 177 sq.

drückung der Hautausdünstung ihren Ursprung nehmen, geplagt werden: hitzige Fieber, rheumatische Beschwerden, Katarrhe, Lungen- und Pleura-Entzündungen seien die gewöhnlichen Leiden der Fischer. Leben diese Leute (und es ist dies leider die Regel) schlecht, das heisst: geniessen sie schlechte Nahrungsmittel und nehmen sie ein Uebermaass von Spirituosen, so bekommen sie leicht Geschwüre an den Beinen; diese Geschwüre sollen bei den Flussfischern leicht brandig werden, bei den Meerfischern aber von trockener Natur sein und bleifarbig aussehen. Auch sollen die Meerfischer zu Verstopfung geneigt sein.

Der Einfluss verlängerten Eintauchens des Körpers in Meerwasser wurde von MICHEL LÉVY[1]) geprüft, der zu Dieppe an den Bademeistern sorgfältige Beobachtungen und Temperaturmessungen anstellte. Es geht aus LÉVY's Ermittelungen hervor, dass Menschen mit kräftiger Constitution und bei gutem Verhalten in Nahrung und sonstiger Leibespflege täglich mehrstündigen Aufenthalt im Seewasser ganz ohne Schaden für ihre Gesundheit vertragen.

NEUFVILLE[2]) fand für die Fischer sehr günstige Gesundheits- und Lebensverhältnisse; sie sollen alt werden, und in Bezug auf Lebensdauer gleich nach den Geistlichen kommen; die Hälfte aller Fischer und Schiffer werde mehr als siebenundfunfzig Jahre alt, der vierte Theil derselben überschreite das Alter von achtundsechszig Jahren und vier Monaten.

§. 78.

Die Seefahrer, und vorzüglich die Matrosen, sind, wie J. B. FONSSAGRIVES[3]) dies entwickelt, excessive Wesen, welche Nichts zu gebrauchen, aber Alles zu missbrauchen verstehen, und denen der Sinn für Conservirung vollständig abgeht; ganz besonders werden sie von dem Verlangen des bacchischen und des geschlechtlichen Genusses beherrscht. Die Trunksucht nennt FONSSAGRIVES den

---

1) LÉVY, M., Recherches sur les effets de l'immersion prolongée dans l'eau de mer. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XV. Paris 1861. pag. 241 sq.

2) NEUFVILLE. A. a. O. pag. 81 sq.

3) FONSSAGRIVES, J. B., Traité d'hygiène navale ou de l'influence des conditions physiques et morales dans lesquelles l'homme de mer est appelé à vivre et des moyens de conserver la santé. Paris 1856. in 8°. pag. 107 sq.; 111 sq.

Aussatz der Matrosen; sie ist diesen Leuten sehr gefährlich, und in heissen Ländern wird sie ihnen zur tödtlichen Potenz. Magen- und Leberkrankheiten der bedenklichsten Art entspringen daraus, Siechthum und Elend sind ihre Folgen, und zu den bösartigen Fiebern der Tropen, zu Ruhr und andern schweren Uebeln hilft sie kräftig den Grund legen. Mit grellen Farben malt FONSSAGRIVES die moralischen Leiden, welche bei Matrosen aus der Trunksucht entspringen.

Viele Verwüstungen richtet unter den Matrosen die Syphilis an. Nach den (von FONSSAGRIVES angeführten) Angaben von REYNAUD bestand in den Jahren 1852 und 1853 im Matrosenhospital zu Brest der vierte Theil aller Kranken aus Syphilitischen. — Grossen Schaden fügen sich die Matrosen durch Uebung der Laster zu, insbesondere der Onanie. Sie verkommen dadurch körperlich, geistig und sittlich.

Die Seesoldaten sind bezüglich ihrer Gesundheits- und Lebensverhältnisse weit besser daran, als die Landsoldaten; so gedenkt AMBROISE TARDIEU [1]) der Thatsache, dass die Sterblichkeit bei der Marine in England $8._8$, bei der Landarmee $13._8$, bei der Marine im Mittelländischen Meere $9._3$, bei den Landtruppen 18 pro Mille betrug.

QUERMELEUC [2]) sah die in geschlossenen Schiffsräumen wirkenden Arbeiter in eine Art von Anaemie verfallen, welche alle Krankheiten, von denen diese Leute betroffen werden, mehr oder minder gefährlich macht, und äusserlich durch Blässe der Haut, Magerkeit des Körpers und traurige Gemüthsstimmung sich kennzeichnet. Die mit Feuer beschäftigten, in geschlossenen Räumen arbeitenden Schiffsbediensteten seien häufig von trockener Kolik, Ruhr und Lungenschwindsucht befallen und leiden zugleich an genannter Anaemie.

Das Seeleben ist demnach nur gesundheitsgemäss, so lange der Mensch viel mit der frischen Luft in Berührung kommt. Ich selbst

---

1) TARDIEU, A., Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité. 2. édit. Paris 1862. in 8°. Tom. III. pag. 130.

2) QUERMELEUC, Sur l'hygiène des diverses professions à bord des navires. Paris 1860. in 4°. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XV. Paris 1861. pag. 206 sq.

habe mich bei allen Seereisen auf dem Verdeck wohl, in geschlossenen Cajüten selten ganz wohl gefühlt.

MAISONNEUVE[1]) hat bei den mit Behandlung und Bearbeitung von Metallen beschäftigten Arbeitern mehrerer Seehäfen Frankreichs Verdauungstörungen, Kolik, Leiden der Ernährung, Lungenleiden und mancherlei nervöse Affectionen wahrgenommen. — Nur die Arbeit mit den schweren Metallen, nicht aber die See, ist hier als aetiologische Macht aufzufassen.

Wichtige Bemerkungen über die Krankheitsursachen auf Schiffen verdankt man auch A. LAYET[2]).

In der Regel werden Personen, die selten oder zum ersten Mal auf dem Meere fahren, von der sogenannten Seekrankheit befallen. Dieses Uebel wurde schon im Alterthum beschrieben, und man suchte nach Mitteln wider die lästige Krankheit; AULUS CORNELIUS CELSUS[3]), z. B., gibt Rathschläge zu Beseitigung des Leidens. In neuester Zeit haben PAOLO MANTEGAZZA[4]) und Andere die Seekrankheit wissenschaftlicher Prüfung unterzogen und ein Mittel dagegen in Vorschlag gebracht, ein Mittel, welches mehr wie jedes andere wirksam sich erwies: die Coca; das Kauen derselben empfiehlt MANTEGAZZA stärkeren, den innerlichen Gebrauch des Aufgusses der Blätter schwächeren Personen. — Die Abhandlungen von KERAUDREN[5]), FONSSAGRIVES[6]), ARONSSOHN[7]) über die Seekrankheit verdienen Beachtung.

Der Skorbut gehört mit zu den grössten Plagen der Seefahrer. Besonders wenn die Nahrungsmittel auf den Schiffen verderben,

---

1) MAISONNEUVE, Hygiène et pathologie professionnelles des ouvriers des arsenaux maritimes. — Ann. d'hyg. publ. 2. série. Tom. XXV. (1866.) pag. 446 sq.; Tom. XXVIII. (1867.) pag. 414 sq.

2) LAYET, A., Hygiène des professions et des industries. Paris 1875. in 18°. pag. 370 sq.

3) A. CORN. CELSI, De Medicina libri octo. Biponti 1876. in 8°. pag. 36.

4) MANTEGAZZA, P., Il mal di mare e proposta di un nuovo rimedio. — L'Igea. Tom. I. pag. 129 sq.

MANTEGAZZA, P., Sulla America meridionale lettere mediche. Milano 1858—63. in 8°. Tom. I. pag. 184 sq.

5) KERAUDREN, Mal de mer. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. XXX. [Paris 1818.] pag. 124 sq.

6) FONSSAGRIVES, J. B., Traité d'hygiène navale. pag. 173 sq.

7) ARONSSOHN, Prophylaxie du mal de mer. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XV. pag. 208 sq.

Mangel an gutem Wasser ist und an Ventilation der Schiffsräume es fehlt, bricht das Uebel aus und fordert seine Opfer. DUTROULAU, den BOUDIN[1]) citirt, hat in seiner Abhandlung über die Krankheiten, welche bei den Seeleuten vorkommen, die Entstehungs-Geschichte des Skorbuts auf Schiffen gut skizzirt.

TH. TROTTER[2]) wies seinerzeit darauf hin, dass man Schiffen, welche in See gehen, allzuviel eingesalzenes Fleisch mitgebe, und fordert, auf der Reise für frisches Fleisch zu sorgen, andererseits die nöthige Menge von Zwiebeln mitzunehmen, um die Erbsensuppe, ebenso wie das eingesalzene Fleisch damit zu würzen. Auf diese Weise könne man sehr viel zu Verminderung des Skorbutes beitragen. Beachtenswerth sind die Auslassungen von G. F. A. TAULIER[3]) über die Nahrungsstoffe der Matrosen.

Aber nicht allein der Skorbut, sondern auch und ganz vorzüglich der Typhus und andere zymotische Krankheiten, andererseits die tuberkulösen Leiden richten arge Verwüstungen unter den Seefahrern an. F. OESTERLEN[4]) gedenkt des im Jahre 1851 zu London erschienenen Rapports von SMITH, wonach bei der englischen Handelsmarine zwischen den Jahren 1838 bis 1848 von tausend Todesfällen erfolgten: durch Typhus 244, Ruhr 74, Diarrhoe 41, Cholera 62, Gelbfieber und Remittens 88, durch alle zymotischen, epidemischen Krankheiten (Blattern eingerechnet) zusammengenommen 559, Lungenschwindsucht 40, alle Tuberkelkrankheiten zusammengenommen 83, Krankheiten des Nervensystems 100, Leiden der Organe des Blutkreislaufes 18, Krankheiten der Athmungswerkzeuge 77, Leiden der Verdauungsapparate 76, Erkrankungen der Harnorgane 3, Krankheiten mit wechselndem, zweifelhaftem Sitze 38, durch Altersschwäche 6; plötzlich starben 35. — Eine kurze Skizze der auf den Schiffen vorkommenden ansteckenden, epidemischen und

---

1) BOUDIN, J. CH. M., Traité de géographie et de statistique médicales et des maladies endémiques. Paris 1857. in 8°. Tom. II. pag. 695 sq.

2) TROTTER, TH., Medicina nautica, ein Versuch über die Krankheiten der Seeleute. Aus dem Englischen übersetzt von EHRHARD WERNER. Tom. I. Erfurt 1798. in 8°. pag. 81 sq.

3) TAULIER, G. F. A., De l'alimentation du marin. Paris 1873. in 4°. — Revue des sciences médicales. Tom. II. Paris 1873. in 8°. Tom. 839 sq.

4) OESTERLEN, F., Handbuch der medicinischen Statistik. Tübingen 1865. in 8°. pag. 889.

endemischen Krankheiten hat unter Anderen auch BENEDETTO SARAVAL[1]) entworfen.

Von Schiffen und Eisenbahnen wird noch weiter unten ausführlich gehandelt werden.

§. 79.

Die Kaufleute leben im Allgemeinen unter sehr günstigen Verhältnissen; daher dauert auch ihr Leben länger, als bei den meisten andern Berufsgenossen, und von Krankheiten werden sie weniger geplagt. Aus den Forschungen von NEUFVILLE[2]) ergibt sich für die Kaufleute von Frankfurt am Main eine mittlere Lebensdauer von sechsundfunfzig Jahren und neun Monaten. Ueber die Krankheitsverhältnisse der Kaufleute spricht NEUFVILLE also sich aus: „Keine Krankheit gehört vorzugsweise dieser Berufsgattung an, keine Krankheit wird dagegen auch in auffälliger Weise von diesem Stande ausgeschlossen gefunden. Gerade darin, dass im Vergleich zu den anderen Ständen und Gewerben wir hier jede Krankheitsklasse in einer annähernd mittlern Anzahl von Procenten vertreten finden, liegt der Beweis, dass der Stand selbst keine Prädisposition zu irgend einer Krankheitsfamilie erzeugt." —

Nur bei den Oel- und Häringskrämern, deren Lehrlinge wahrhaft Sklaven und Märtyrer sind, dürfte das Krankheitsverhältniss ungünstiger sich gestalten, da die Einflüsse, von denen diese Leute in ihren Läden und bei ihrer Beschäftigung getroffen werden, zu rheumatischen und katarrhalischen Affectionen, zu Rose, Erkrankung der Haut der Hände etc. disponiren.

Kaufmann ist ein Sammelname für eine grössere Zahl verschiedenartiger Berufsgenossen. Man nennt den Handelsmann in London, Hamburg und Kopenhagen, der seine Schiffe nach allen Häfen der Welt aussendet, ebenso Kaufmann, wie den kleinen Dorfkrämer, der Jahr aus Jahr ein Syrup und Fischthran verkauft und verpestete Luft athmet. Hier wäre genauere Unterscheidung seitens der medicinischen Statistik sehr wünschenswerth.

§. 80.

Was die Künstler betrifft, werden wir, da von den Malern

1) SARAVAL, B., Compendio d'Igiene navale. Trieste 1850. in 8°. pag. 74 sq.

2) NEUFVILLE. A. a. O. pag. 40 sq.

schon oben die Rede war, hier noch der Schauspieler und Sänger, der Tänzer, der Musikanten und Photographen gedenken.

Die Künstler im wahren Sinne des Wortes haben weder Untugenden, noch Laster, sind solide Leute und pflegen lange zu leben; dagegen die falschen Künstler sehr viel Untugenden und zuweilen auch Laster zeigen, ihre Gesundheit untergraben, und nicht selten der Schwindsucht und dem Blutsturze zum Opfer fallen, oder (und zwar infolge ihrer Ausschweifungen) in Elend ihr Leben beschliessen. Die falschen Künstler suchen durch Untugenden zu glänzen, und glauben, durch Lüderlichkeit und Ausschweifung den Stempel der Genialität sich aufzudrücken: doch nur der Pöbel hält sie für genial; der Wissende bedauert sie von der Tiefe des Herzens.

Dass Schauspieler und Sänger oft an Rheumatismen und Krankheiten der Lungen, Luftröhren und des Kehlkopfes leiden, erklärt sich leicht, wenn man an die Beschaffenheit der (im Winter in der Regel sehr kalten) Bühnen denkt und den Temperaturwechsel, welchem diese Leute beim Umkleiden, beim Vertauschen der Räume etc. ausgesetzt sind, in das Auge fasst, endlich wenn man nicht vergisst, die durch die Anstrengung beim Sprechen, Singen etc. bedingten Congestionen des Blutes nach den Athmungsorganen in Rechnung zu nehmen. Die zuweilen wahrhaft übermenschliche Aufregung und Anstrengung bringt nicht selten Blutsturz, blutigen Schlagfluss und plötzlichen Tod hervor; auch Leistenbrüche können durch allzu grosse Anstrengung beim Singen, Springen etc. erzeugt werden.

Schauspieler und Sänger müssen leider häufig genug einen sehr harten Kampf um des Leibes Nothdurft bestehen. Geistes- und Gemüthsaufregung, welche das Theater mit sich bringt, veranlasst sehr lebhaften Umsatz der Gebilde im Stoffwechsel. Paart sich dieses Verhältniss mit Entbehrung wichtiger Lebensbedürfnisse, so ist die Folge Herabsetzung der Ernährung und Krankheit in den Athmungsorganen, die je nach Individualität, Anlage und äusseren Verhältnissen im Besonderen sich gestaltet. Wir wollen in einem späteren Paragraph von der Aetiologie der Declamation und des Gesanges handeln.

Es liegt auf der Hand, dass Musikanten, besonders wenn sie Blasinstrumente spielen, zu Leiden der Athmungsorgane disponirt sind. Ich selbst sah verschiedene Musikanten an Lungenschwindsucht zu Grunde gehen, oder als Elendskandidaten mit die-

sem Uebel behaftet einherschleichen. Zu den Lastern der Musikanten gehört die Trunksucht; gar mancher Tonkünstler fällt dem Delirium tremens zum Opfer.

Prat[1]) hat kürzlich darauf aufmerkam gemacht, dass viele Musikanten im Laufe ihres Lebens schwerhörig oder taub werden; es sei dies nicht allein die Folge der Wirkung der Profession an sich, sondern leite auch von plötzlichem Wechsel der Temperatur bei dem Verlassen des Theaters, Concertsaales etc. sich her, bei dem Aufzuge des Vorhangs, wobei ein Strom eiskalter Luft über die armen, erhitzten Musiker sich ergiesse. —

Was aber ausserdem bei Tonkünstlern eine mächtige Ursache von physischen und besonders moralischen Leiden wird, wenn die Erziehung mangelhaft war und die Geistesbildung viel zu wünschen übrig lässt, ist die Musik selbst. Die Musik regt die Nerven des halbgebildeten, halb oder falsch erzogenen, plötzlich aus dem Dunkel ärmlicher Verhältnisse in das grelle Licht der tonangebenden Gesellschaft gerathenen Menschen so über alle Maassen auf, dass leicht und meistens Disharmonie des sittlichen Lebens entsteht, Untugenden und Laster emporwuchern. Viele gebildete Hausknechte, die in Musik und Gesang etwas leisten und von den Profanscribenten der Tagesblätter als grosse Künstler ausposaunt werden, zeichnen durch eine moralische Verfassung sich aus, welche die nothwendige Folge des Mangels an Erziehung und grundlegender Geistesbildung ist, und durch die Lebensverhältnisse weit mehr verschlechtert, als verbessert wird.

Die Musik wirkt ausschliesslich durch das Gehörorgan auf das Gehirn und Rückenmark, und vermittelst dieser Centralorgane auf den ganzen Menschen; ihr Einfluss ist um so bedeutender, „je künstlicher die Melodien und Harmonien der Töne geordnet und organisch geformt sind", wie Peter Lichtenthal[2]) sich ausdrückt; um so bedeutender, je mehr das Nervensystem durch verschiedene äussere und innere Momente erregt wurde. Für letzteres geben R. B. van

---

1) Prat, De la surdité chez les musiciens. — Journal d'hygiène. Publié par Prosper de Pietra Santa. Première année. Paris 1875—76. in 4°. pag. 6 sq.

2) Lichtenthal, P., Der musikalische Arzt. Wien 1807. in 8°. pag. 149 sq.

DEN BOSCH[1]), J. F. C. HECKER[2]) und Andere reichlich Zeugenschaft. E. COLOMBAT (de l'Isère)[3]), H. CHOMET[4]), P. FOISSAC[5]) und Andere haben in der genauesten Weise die Wirkung der Musik auf die einzelnen Systeme des Organismus und auf den Menschen im gesunden und kranken Zustande geprüft.

Die Musik muss auf den selbst Musicirenden nothwendig intensiver wirken, als auf den blos Zuhörenden; sie muss dies an sich und in Verbindung mit den äusseren Umständen und inneren Trieben, wie Ehrgeiz etc. thun. Solch' mächtigen Einfluss auf den ganzen Organismus kann nur eine kräftige Leibesconstitution und ein ebenso wohl gebildeter, starker Geist, wie ein wirklich veredeltes Gemüth compensiren und weiter für die Gesundheit und das Leben günstig gestalten. Wo diese Voraussetzungen nicht erfüllt sind, ist Krankheit, moralische Disharmonie die unausbleibliche Folge.

Die Tänzer sind zu Krankheiten, die als Folgen von Erkältungen auftreten, geneigt: Katarrhe, Rheumatismen, Entzündungen der Athmungsorgane werden oft bei ihnen beobachtet; Ursache ist die zu rasche Abkühlung nach heftiger Erhitzung bei angestrengtem Tanzen. PATISSIER[6]) bezeichnet Lungenschwindsucht als eine viele Tänzerinnen hinwegraffende Krankheit, und CORVISART, den PATISSIER citirt, lässt Herzleiden bei den Tänzern oft vorkommen. Dass bei Tänzern Verrenkungen, Knochenbrüche, Zerrungen der Sehnen etc. hier und da Statt finden, ist von vorne herein klar.

Mancherlei Gefahren sind die Photographen ausgesetzt; aber durch nichts wird Gesundheit und Leben so bedroht, als durch unvorsichtiges Handthieren mit dem Cyankalium, und andererseits mit

---

1) VAN DEN BOSCH, R. B., Dissertatio psychologico-medica inauguralis de musices effectu in morbis sanandis. Lugduni-Batavorum 1837. in 8°. pag. 20 sq.

2) HECKER, J. F. C., Die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters. . . Herausgegeben von AUGUST HIRSCH. Berlin 1865. in 8°. pag. 143 sq. [Die Tanzwuth.]

3) COLOMBAT, E., De la musique dans ses rapports avec la santé publique. Paris 1873. in 8°. pag. 8 sq.

4) CHOMET, H., Effets et influence de la musique sur la santé et sur la maladie. Paris 1874. in 8°. pag. 171 sq.

5) FOISSAC, P., De l'influence des climats sur l'homme et des agents physiques sur le moral. Paris 1867. in 8°. Tom. II. pag. 327 sq.

6) RAMAZZINI-PATISSIER. A. a. O. pag. 321.

dem Aetzsublimat. Wir haben einen Bericht von DAVANNE[1]) in dem ein interessanter Fall von Vergiftung durch Cyankalium erzählt wird.

Ueber die Gefahren, denen Photographen ausgesetzt sind, haben in neuester Zeit LUDWIG HIRT[2]) und ALEXANDRE LAYET[3]) sich verbreitet.

§. 81.

Leute, die vorher ein thätiges Leben führten, allerhand Strapazen durchmachten, ihre Baarschaft in das Sichere brachten, und nun, abseitens der Geschäfte lebend, ruhig ihr Geld verzehren, also die Geldverzehrer oder Kapitalisten, werden, wenn sie nicht mit Studien und Forschungen, Gartenbau, Reisen u. dgl. sich beschäftigen, und immer darauf los essen und trinken, ohne zu arbeiten, von einer ganz bedeutenden Hypochondrie gepackt, von Gichtbeschwerden befallen, und von beiden entsetzlich gequält. Kommen dann noch die Steinleiden dazu, dann ist der Kapitalist bei all' seinem Gelde ärmer und bedauerungswürdiger, als sein Stiefelputzer; er wird hülflos wie ein Kind, und fällt zuletzt sich selbst am meisten zur Last. Thätigkeit aber schützt ihn vor Leiden und verschafft ihm den wahren Genuss seiner Reichthümer. Wir werden später die Wirkung des Nichtsthuns genauer betrachten.

Das Kriegerthum.

§. 82.

Der Stand der Soldaten ist ein sehr ungesunder. Im Frieden die Tagedieberei und das faule Lungern, verbunden mit dem ewigen Einerlei des geisttödtenden Exercierens, im Kriege die Strapazen, das Hungern, andererseits die Uebersättigung, ferner die Erkältungen, die Ueberanstrengung der Kräfte etc., — dies Alles bewirkt den schlechtesten Gesundheitszustand bei den stehenden Heeren.

G. FR. KOLB[4]) hat in seiner trefflichen Skizze über die Nach-

---

1) DAVANNE, Dangers que présente le cyanure de potassium. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. VII. pag. 51 sq.

2) HIRT, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Tom. III. pag. 190 sq.

3) LAYET, A., Hygiène des professions et des industries. Paris 1875. in 18⁰. pag. 458 sq.

4) KOLB, G. F., Die Nachtheile des stehenden Heerwesens und die Nothwendigkeit der Ausbildung eines Volkswehrsystems. 2. Abdruck. Leipzig 1862. in 8⁰. pag. 11 sq.

theile der stehenden Heere auch von der Verschwendung an Menschenleben durch dieses Institut gehandelt, und sagt unter Anderem: „Mit dem ersten Schritte der Ausgehobenen in die Kaserne haben sie dem Tode einen doppelt so grossen Tribut zu entrichten, als ihre im bürgerlichen Leben verbliebenen Genossen“. An einem andern Orte bemerkt KOLB[1]): „Die Sterblichkeit beim Militär ist wenigstens um die Hälfte grösser, zuweilen noch einmal so gross, als unter den Männern im gleichen Alter im Civil. Die Veränderung in den Lebens- und Nahrungsverhältnissen, die Verlockungen zu einem in gewissen Beziehungen weniger geordneten Leben, das Zusammengedrängtsein in Schlafsälen, vielleicht selbst Mangel an jeder Arbeit in der gewöhnten Weise, mögen am meisten zu den ungünstigen Resultaten beitragen.“

Je länger der Soldat dienen muss, je schlechter er verpflegt wird, je elender seine Wohnstätte beschaffen ist: desto trauriger steht es um seine Gesundheit, um sein Leben. Halten kleine Staaten mit geringen Mitteln grosse Armeen, so ist es klar, dass sie dem Soldaten auch nicht das Nothdürftigste bieten können, und selbiger um so sicherer dem Verderben Preis gegeben ist, je länger er dienen muss.

In dem an den Kaiser erstatteten Rapport über die medicinische Statistik der französischen Armee im Jahre 1862 — von A. LEGOYT[2]) im Auszuge mitgetheilt —, heisst es, dass bei den in Frankreich selbst stationirten Truppen auf tausend Mann vierzig Kranke kamen, dagegen bei den Truppen in Afrika vierundvierzig, und bei der Occupations-Armee in Italien neunundfunfzig Kranke auf tausend Mann sich berechneten. Bei den Garden ist das Gesundheitsverhältniss am besten, bei den Strafsoldaten am schlechtesten. — In Betreff der Krankheiten sagt der Rapport, dass Sumpffieber den fünften Theil aller Leiden ausmachen; ihre Zahl war nahe an zweiundzwanzig tausend. Syphilis wurde durch etwa sechszehntausend Fälle repräsentirt, Bronchienentzündung durch achttausend und achthundert, Diarrhoë durch fünftausend und dreihundert, typhöse Fieber durch dreitausend, Ruhr durch zweitausend und

1) KOLB, G. F., Handbuch der vergleichenden Statistik — der Völkerzustands- und Staatenkunde —. 2. Auflage. Zürich 1860. in 8°. pag. 408 sq.

2) Statistique médicale de l'armée française en 1862. — Journal de la société de statistique de Paris. V. année. [Paris 1864. in 8°.] pag. 124 sq.

neunhundert. Im Mittel starb von achtunddreissig Kranken einer, und es wurden am meisten Menschen getödtet durch Typhus, Lungenschwindsucht, Ruhr, chronische Bronchitis und bösartige Wechselfieber. Die Sterblichkeit in der französischen Armee war etwas über zehn pro Mille.

Nach dem von Legoyt[1]) veröffentlichten Auszug des Rapportes für 1863 waren in diesem Jahre unter tausend Soldaten Frankreich's im Durchschnitt neununddreissig krank; bei der Occupations-Armee in Italien aber waren dreiundfunfzig pro Mille krank. Als die am häufigsten vorkommenden Krankheiten erwiesen sich Malariafieber, Syphilis und acute Bronchitis. Einundzwanzig pro Mille aller Erkrankungen endigten mit dem Tode. Bei der Armee in Italien waren die Erkrankungen am meisten bedenklich, und der tödtliche Ausgang häufiger, als in Frankreich und Algier.

Ueber die Sterblichkeit und Todesursachen in der preussischen Armee liegt eine Abhandlung von Johann Ludwig Casper[2]) vor. Wir entnehmen derselben, dass Krankheits- und Sterblichkeits-Verhältnisse in keiner Armee so günstig sind, wie in der preussischen, und dass überhaupt jenes Kriegsheer, in welchem verhältnissmässig die geringste Sterblichkeit herrscht, nicht nur die am besten mit Aerzten versehene, sondern auch die am besten disciplinirte und verwaltete Armee ist. In dem Jahrzehnt von 1829 bis einschliesslich 1838, worin das unglückliche Cholerajahr 1831 vorkommt, starben von zehntausend Mann nur einhundert und einunddreissig, und es beweist Casper durch den Hinweis auf andere Armeen, dass im preussischen Heere die Sterblichkeit die kleinste ist, das heisst unter den Heeren der monarchischen Staaten. In dem genannten Decennium starben in Preussen 19751 Soldaten; von diesen wurden hingerafft: durch Nervenfieber 6094, Entzündungen und Entzündungsfieber 2427, Schwindsucht und Auszehrung 4682; durch Altersschwäche kamen 670 um das Leben, und die Cholera forderte 1822 Opfer. Abgesehen von den beiden letzteren, sind typhöse und entzündliche Fieber, Entzündungen, Schwindsucht und Auszehrung die

1) Resumé de la statistique médicale de l'armée française pour l'année 1863. — Journal de la société de statistique de Paris. VI. année. [1865.] pag. 161 sq.

2) Casper, J. L., Denkwürdigkeiten zur medicinischen Statistik und Staatsarzneikunde. Berlin 1846. in 8⁰. pag. 95 sq.; 200 sq.

vorzüglichsten Todesursachen im Heere Preussens. Die Entstehung dieser Leiden erklärt sich aus dem jugendlichen Alter der Soldaten und aus der Ueberanstrengung durch Exercitien, Märsche etc., wie endlich, wenigstens in Betreff der Nervenfieber, aus gewissen moralischen Einflüssen. — Die Zahl der Selbstmörder war, nach CASPER, in der preussischen Armee in der Zeit zwischen 1831 und 1838 unter zehntausend Mann vier, bei der englischen Armee aber doppelt so gross.

Eine gute Uebersicht der Krankheits- und Mortalitäts-Verhältnisse verschiedener Kriegsheere Europa's und der Armee der Vereinigten Staaten verdankt man BOUDIN[1]). In Betreff der englischen Armee in Grossbritannien und Irland ist zu bemerken, dass von der Garde-Infanterie allein jährlich fast vierzehn pro Mille durch Krankheiten der Athmungsorgane getödtet werden, wogegen die durchschnittliche Sterblichkeit der Civilbevölkerung zwischen zwanzig und vierzig Jahren nicht ganz zwölf pro Mille beträgt. — In der ehemaligen piemontesischen Armee war zwischen 1834 und 1844 im Durchschnitt die jährliche Sterblichkeit 15,8 pro Mille, während sie bei der zwischen dem zwanzigsten und dreissigsten Jahre stehenden Civilbevölkerung des früheren Piemont nur 9,2 pro Mille betrug. Von hundert Todesfällen in der Armee waren 25,3 durch acute Lungenentzündung verursacht, 9,5 durch Lungenschwindsucht, 8,5 durch chronischen Katarrh, 6,6 durch Magen-Darmentzündung, 5,3 durch Entzündung des Gehirns und seiner Häute, 4,6 durch typhöse Fieber etc. — In der belgischen Armee starben zwischen 1843 und 1848 von tausend Mann im Durchschnitt jährlich dreizehn. Bei der schwedischen Armee, und zwar speciell bei der Besatzung von Stockholm, waren von 181 im Jahre 1829 Gestorbenen 59 der Lungenschwindsucht erlegen; im Jahre 1833 einundsechszig von 144 Verstorbenen; im Jahre 1839 vierzig von 78; im Jahre 1840 funfzig von 95; im Jahre 1848 elf von 66; im Jahre 1851 fünfundzwanzig von 73.

Zu den Krankheiten der Soldaten, insbesondere der jungen, gehört das Heimweh. J. H. G. SCHLEGEL[2]) hat viele Beispiele von

1) BOUDIN, J. CH. M., Traité de Géographie et de Statistique médicales et des maladies endémiques. Paris 1857. in 8°. Tom. II. pag. 265 sq.

2) SCHLEGEL, J. H. G., Das Heimweh und der Selbstmord. Hildburghausen 1835. in 8°. Tom. I. pag. 18 sq.; etc.

Heimweh bei Soldaten angeführt, WILLIAM FALCONER[1]) das Heimweh an sich und als Ursache von Krankheiten trefflich behandelt.

PATISSIER[2]) zählt unter den Krankheiten der Kavalleristen auf: Bruchschäden, Aderkröpfe, Leiden der Hoden und Samenstänge, Aneurysmen des Herzens und der grossen Blutgefässe, Blutstürze. Die Artilleristen leiden oft an Taubheit, und bekommen, nach heftigen Kanonaden, leicht Blutungen aus den Ohren.

Bei grosser Hitze verlieren auf Märschen viele Soldaten das Leben. THEODORICH PLAGGE[3]) hat diesen Gegenstand einer genauen Untersuchung unterworfen. PASSAUER[4]) schied sehr sorgfältig den Sonnenstich von der Erschöpfung und Hyperaemie des Gehirns, und hob hervor, dass Sonnenschein zu Erzeugung des Hitzeschlages durchaus nicht nöthig sei, sondern nur Hitze, und dass Alles, was die Kräfte herabsetzt, die Anlage zu dem Uebel erzeuge.

Nach den Berechnungen von LAVERAN[5]), deren Grundlage die Verlustlisten der grossen Schlachten in Europa im achtzehnten und neunzehnten Jahrhundert ausmachen, werden im Durchschnitte 20 Procent der Soldaten durch die Waffen des Feindes getödtet.

Die Sterblichkeit ausserhalb des Treffens ist durch Krankheiten bedingt, welche mit dem Klima, den Jahreszeiten, der Witterung, den örtlichen Verhältnissen des Bodens und der Gewässer, mit der Grösse der Anstrengungen und Mühseligkeiten, und mit den Beziehungen von Rasse, Individualität etc. zusammenhängen.

EMIL VALLIN[6]), welcher Untersuchungen über das Verhältniss des Kriegerhandwerks zu Gesundheit und Leben anstellte, fand, dass von 1000 jungen Männern im Alter zwischen zwanzig und dreissig Jahren durchschnittlich jährlich 9, von ebenso vielen Soldaten in

1) FALCONER, W., A dissertation on the influence of the passions upon disorders of the body. London 1788. in 8⁰. pag. 90 sq.

2) RAMAZZINI-PATISSIER. A. a. O. pag. 344 sq.

3) PLAGGE, TH., Der Tod auf Märschen in der Hitze. Ein Beitrag zur Aetiologie. Worms 1856. in 8⁰. — CANSTATT's Jahresbericht für 1856. Tom. IV. pag. 133.

4) PASSAUER, De la mort par insolation, surtout dans les armées. — Ann. d'hyg. publ. 2. série. Tom. XXVIII. (1867.) pag. 423 sq.

5) LAVERAN, De la mortalité des armées en campagne. . . — Ann. d'hyg. publ. 2. série. Tom. XIX. (1863.) pag. 241 sq.; 244.

6) VALLIN, E., De la salubrité de la profession militaire. — Ann. d'hyg. publ. 2. série. Tom. XXXI. (1869.) pag. 80 sq.

dem nämlichen Alter aber durchschnittlich 10 jährlich sterben. — Die gesundesten jungen Leute werden für den Soldatenstand ausgewählt. Wäre dieser letztere ein hygieinischer, so müsste das Sterblichkeits-Verhältniss dem obigen entgegengesetzt sich zeigen. Dem ist aber nicht so, wie auch aus den von E. A. PARKES[1]) angeführten Zahlen deutlich entnommen werden kann. Nur die ehemalige hannoversche Armee zeigte ein geringeres Verhältniss der Sterblichkeit, als die Civilbevölkerung im Durchschnitte; denn die Armee gab jährlich nur $5._{3}$, die Civilbevölkerung aber $9._{5}$ Promille Seelen an den Tod ab. Nach PARKES's weiteren Angaben gestaltete die Sterblichkeit in europäischen Armeen in den letzten Jahrzehnten sich also: Von je 1000 Soldaten starben jährlich in Dänemark $9._{5}$, in Frankreich $9._{91}$ bis $28._{3}$, in Algier 64, in Preussen $9._{69}$, in Russland $18._{7}$ bis 39, in Oesterreich 28, im ehemaligen Piemont 16, in den Vereinigten Staaten vor dem Kriege $18._{8}$, in Portugal $16._{5}$. Unter den Todesursachen spielt überall die Lungenschwindsucht die bedeutendste Rolle.

Die Schädlichkeit des Soldatenhandwerks kann auch aus den von H. VON HAUROWITZ[2]) mitgetheilten, Nord-Amerika's Vereinigte Staaten betreffenden Zahlen erhellen. „Es starben in der Armee“, sagt HAUROWITZ, „während des ersten Kriegsjahres, also von 1861 auf 1862, von tausend Mann $67._{6}$; davon $50._{4}$ an Kranken und $17._{2}$ an Verwundeten“. In der regulären Armee der Vereinigten Staaten habe während der siebenzehn Friedensjahre nach dem mexikanischen Kriege die durchschnittliche jährliche Sterblichkeit betragen 24 Promille, während des genannten Krieges $103._{8}$ Promille; dagegen die der engländischen Armee während des Krimkrieges $203._{30}$ Promille.

Nach den Mittheilungen WILLIAM H. VAN BUREN's[3]) war bei der britischen Armee im Orient während der ersten Woche des

1) PARKES, E. A., A manual of Practical Hygiene, prepared especially for use in the medical service of the army. Third edition. London 1869. in 8⁰. pag. 531 sq.

2) HAUROWITZ, H. v., Das Militärsanitätswesen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika während des letzten Krieges, nebst Schilderungen von Land und Leuten. Stuttgart 1866. in 8⁰. pag. 90 sq.

3) VAN BUREN, W. H., Hygiène et thérapeutiques militaires. — Essais d'hygiène et de thérapeutique militaires, présentés à la commission sanitaire des États Unis, . . . par THOMAS W. EVANS. Paris 1865. in 8⁰. pag. 5

April im Jahre 1856 die Zahl der Kranken und Verwundeten 124 von 1000; die Verwundeten machten aber nur 5 Promille aus. Im Laufe von zehn Wochen wurden 3858 Verwundete und 18638 Kranke in die verschiedenen Hospitäler aufgenommen; von den ersten starben 336, von den Kranken 1309. Nach den Mittheilungen von J. C. CHENU[1]) zählte man bei der französischen Armee in der Krim zwischen dem 1. Mai 1855 und dem 31. October desselben Jahres 29114 Verwundete und 56042 Kranke; es starben 3039 von den Verwundeten und 9339 von den Kranken. Auch die neuesten interessanten Nachweise von LÉON COLIN[2]) sprechen dafür, dass bei jeder Armee im Felde die Zahl der Kranken weit grösser sei, als jene der Verwundeten; desgleichen die Zusammenstellungen von G. MORACHE[3]) und Anderen. — Beweise genug für die Thatsache, dass bei Weitem weniger Menschen im Soldatenstande den Waffen des Feindes erliegen, als dem Elend der Profession!

Von Freunden des Soldatenthums werden zuweilen statistische Belege in Form absoluter Zahlen beigebracht, um zu beweisen, dass die Kriegerprofession keine so gesundheitsnachtheilige sei, als allgemein geglaubt wird. So finden wir bei ALEXANDRE LAYET[4]) folgende Tabelle, geltend für Frankreich:

	Sterblichkeit des Civils	des Militärs	Unterschied auf 1000 Menschen
von 17 bis 19 Jahren	7.41	3.13	4.28 zu Gunsten des Militärs.
– 20 – 24 –	8.42	5.73	2.49 – – – –
– 25 – 29 –	9.21	8.01	1.20 – – – –
– 30 – 34 –	10.23	12.26	2.03 zu Gunsten des Civils.
– 35 – 39 –	11.63	16.35	4.72 – – – –
– 40 – 44 –	13.55	19.62	6.07 – – – –

über die wir Folgendes denken: Die Civilbevölkerung ohne Weiteres enthält alle Gesunden, Halbgesunden, Kränklichen, Kranken, Siechen, Krüppel, Wichte, Schelme, Unholde, mit einem Worte: allerhand gutes und elendes Gethier. Die Militärbevölkerung besteht aus

1) CHENU, J. C., De la mortalité dans l'armée et des moyens d'économiser la vie humaine. Paris 1870. in 8°. pag. 140.

2) COLIN, L., Morbidité, et morbidité militaire. — Journal d'hygiène. Première année. Paris 1875—76. in 4°. pag. 48.

3) MORACHE, G., Traité d'hygiène militaire. Paris 1874. in 8°. pag. 1021 sq.

4) LAYET, A., Hygiène des professions des industries. Paris 1875. in 8°. pag. 409.

sorgfältig auserlesenen Zweihändern von guter Constitution und grösserem Widerstandsvermögen. Wenn der erste Theil jener Tabelle zu Gunsten des Militärs spricht, ist dies nur scheinbar; denn die Zahlen haben nicht absolute, sondern ausschliesslich relative Bedeutung und weisen in dieser letzteren gerade auf das Gegentheil von Gesundheitsgemässheit des Kriegerhandwerks hin.

„Bei keinem anderen Stande werden die Gesetze der Physiologie mehr verletzt, als bei dem Militär, und die Gesundheit und das Leben der Soldaten leidet sehr durch Verordnungen, die dem Baue und den Verrichtungen des menschlichen Körpers widerstreiten“. Dieser Ausspruch von FREDERICK ROBERTS[1]) kennzeichnet die Wirkung der gebildeten Todtschlägerei auf die Gesundheit der dieses Handwerk Ausübenden hinlänglich und ist die in wenige Worte zusammengefasste allgemeine Aetiologie des Militärs, — eine Wissenschaft, welche ehedem in J. PRINGLE[2]) und LUCAS ANTONIUS PORTIUS[3]) tüchtige Bearbeiter fand.

Die freien Professionen.

§. 83.

Freiheit! Traumbild! Freie Professionen, nur ein Name, da Freiheit nur der Name einer Vorstellung! Ehedem standen die gemeinen Professionen unter, die von uns hier frei genannten über dem Stocke; jene empfingen Hiebe, und diese liessen solche austheilen: substantielle Hiebe, vom Büttel aufgemessen. Bei den gemeinen Professionen ist der Gelderwerb das Alpha und Omega; bei den freien Professionen ist der Erwerb von Ehre, Ansehen, Geltung das Alpha, und die Ergatterung von materiellen Werthen das mit breitester Grundfläche aufsitzende und mit tausend Saugröhren versehene Omega.

Die freien Professionen sind dazu berufen, für das leibliche und

---

1) ROBERTS, F., On Military Hygiene and particularly upon the Clothing of Soldiers. — CANSTATT & EISENMANN, Jahresbericht der Medicin für 1844. Tom. VII. pag. 64 sq.

2) PRINGLE, Observations sur les maladies des armées dans les camps et dans les garnisons. Ouvrage traduit de l'anglois. Paris 1755. in 12°. Tom. I. pag. 109 sq.; etc.

3) PORTII, L. A., De militis in castris sanitate tuenda. — LUCAE ANTONII PORTII, Opera omnia, medica, philosophica, et mathematica, in unum collecta, . . . Neapoli 1736. in 4°. Tom. II. pag. 17 sq.

sittliche Wohl der Gemeinschaft zu sorgen. Einzelne dieser Berufsgenossen thun es freudig und mit Aufopferung des eigenen Selbst; die grössere Mehrzahl aber thut es handwerksmässig und fasst das eigene Selbst fest und zunächst in das Auge. Doch beide Kategorieen werden von den Ecken und Spitzen des Berufes mehr oder weniger belästigt, und erkranken.

§. 84.

An welchen Krankheiten die Fürsten leiden, und von welchen Uebeln die Hofbedienten höheren Ranges befallen werden, kann man leicht errathen, wenn man an die Lebensweise dieser Leute denkt. Daniel Langhans[1]) verfasste ein höchst interessantes Buch über die Krankheiten der Fürsten und ihrer Oberlakaien, in welchem viel Treffliches zu lesen ist. Nachdem Langhans das Verderbliche in der ganzen physischen Lebensweise der Hofleute hinlänglich geschildert, geht er zu den nachtheiligen Einflüssen ihrer politischen Thätigkeit über, und bemerkt da also: „Aber auch der politische Stand, den sich bald alle Hof- und Weltleute schon im frühen Alter widmen, ist mit eben so vieler Gefahr für ihre Gesundheit begleitet, und verkürzet sehr vielen das Leben, . . . denn solche Leute müssen nicht nur die Kunst, Jedermann gefallen zu können, besitzen, und solche in allen Anlässen ausüben, sondern sie müssen zugleich in einer unaufhörlichen Aufmerksamkeit über alle nur möglichen Veränderungen am Hofe, in einer beständigen Sorge und Abwechselung von sehr flüchtigen Freuden und stark nagenden Verdrüsslichkeiten leben“ . . . Langhans führt dann weiter an, wie Höflinge so oft des Schlafes sich berauben müssen, und durch die Macht der Verhältnisse sich gezwungen sehen, Heuchler zu werden; wie sie dadurch und durch allerhand Excesse um ihre Gesundheit kommen, etc.

Von den Krankheiten der Hof- und Weltleute hebt Langhans besonders hervor: die Nervenleiden, die sogenannten gichtischen Beschwerden, Obstructionen in Leber und Milz, Wassersucht, Hautausschläge, Schlagfluss, Störungen der Menstruation, weissen Fluss, Hämorrhoïden, entzündliche und nervöse Fieber, Brustkrankheiten. Die-

1) Langhans, D., Von den Krankheiten des Hofes und der Weltleute. Bern 1770. in 8°. pag. 33; 68 sq.; 76 sq.; 85 sq.; 150 sq.; 163 sq.; 174 sq.; 185 sq.; 191 sq.; 207 sq.; 216 sq.; 225 sq.

ser Reihe von Uebeln hat er vergessen, die Syphilis beizufügen, eine Krankheit, welche bei Höfen grosse Verheerungen anrichtet.

Manche Fürstenfamilien sind zu Wahn- und Blödsinn disponirt; einzelne Glieder erkranken an Grössenwahn und an moralischem Irrsinn, und stürzen in den Anfällen ihres Leidens durch hirnlose und von blinder Herrschwuth zeugende Anordnungen und Maassregeln Millionen von Menschen in den Pfuhl des Elends, des Jammers und der Verzweiflung. Da die Fürsten nur immer ihres Gleichen heirathen, verkommen sie zuweilen und zeigen dann manchmal jenes Bild geistig sittlicher Versunkenheit, wie es im wüthendsten Absolutismus, in der empörendsten Centralisationssucht und in der teuflischesten Herrschgier, der alle Mittel recht sind, und die lieber Millionen zu Bettlern, als der Zeit und Vernunft ein Zugeständniss macht, seinen eigentlichen Ausdruck findet.

§. 85.

Die Geistlichen sind, je nach dem Bekenntnisse, welches sie vertreten, mehr oder weniger der Gefahr des Erkrankens ausgesetzt, leben längere oder kürzere Zeit. Im Allgemeinen jedoch, mögen sie nun diese oder jene Religion verkündigen, befinden sie physisch weit mehr sich wohl, als die meisten andern Stände.

Escherich[1]) kam durch seine umfangreichen statistischen Untersuchungen zu dem Ergebniss, dass die protestantischen Geistlichen unter allen Ständen am meisten Greise aufweisen, die katholischen Geistlichen dagegen, in Hinsicht ihrer Lebensdauer, den protestantischen ziemlich weit nachstehen. Die Geistlichen zu Frankfurt am Main, der Mehrzahl nach protestantisch, haben nach Neufville's[2]) Forschungen eine wahrscheinliche Lebensdauer von fünfundsechszig Jahren und elf Monaten; sie leben somit unter sehr günstigen Bedingungen. Von den Geistlichen erreichen noch 11,8% das achtzigste Lebensjahr; dagegen gelangen von den Aerzten nur 2,2% zu diesem Alter. Indem er die angeführten, auf die Geistlichen bezüglichen Momente in das Auge fasst, sagt Neufville sehr richtig: „Die Ursachen dieses ungemein glücklichen Verhaltens liegen auf

1) Escherich, Hygieinisch-statistische Studien über die Lebensdauer in verschiedenen Ständen auf Grund von 15.730 nach den Geburtsjahren registrirten, gleichzeitig lebenden öffentlichen Beamten. Würzburg 1854. in 8°. pag. 50 sq.

2) Neufville. A. a. O. pag. 23 sq.

flacher Hand. Ein Stand, der sich einer grossen Regelmässigkeit und Nüchternheit zu erfreuen hat, dem die aufregenden, und somit aufreibenden Leidenschaften ferne gerückt sind, der im Allgemeinen sowohl die übermässigen körperlichen als auch geistigen Anstrengungen nicht kennt, ein solcher Stand muss günstige Lebensresultate gewähren. Die Möglichkeit, ein Gleichmaass zwischen körperlicher Bewegung und geistiger sorgenfreier Arbeit zu erzielen, eine Exsistenz, welche nicht weiss, was Nahrungssorgen sind, bietet reichliche Momente, um das Lebensziel möglichst weit hinaus zu rücken". — Zu den Todesursachen der Geistlichen rechnet NEUFVILLE vorzugsweise Altersschwäche und Krankheiten der Athmungswerkzeuge.

Manche Geistliche schon sind vom blutigen Schlagflusse getroffen worden; ja, wenn man genaue statistische Nachweise von den ältesten mythischen Zeiten, z. B. von der Periode des OSIRIS in Aegypten — deren Anfang G. RODIER[1]) um das Jahr 19564 vor Christus setzt — an besässe, man fände, dass unzählige Geistliche dem Blutschlage als Opfer fielen. Die Ursache dieser Erscheinung ist lediglich in dem allzu reichlichen Genusse guter Weine und guter, stark nährender Speisen, in der mangelhaften Körperbewegung, in der Abwesenheit von Sorgen um die Exsistenz, und in der grossen Aufregung während der Predigt zu suchen.

Die Geistlichen der Stadt Stuttgart, über deren Lebensdauer V. A. RIECKE[2]) Untersuchungen anstellte, sind in Bezug auf Gesundheits- und Lebensverhältnisse eben so gut gestellt, wie ihre Collegen anderswo, und die protestantischen wieder viel besser als die katholischen. Von je tausend der sogleich namhaft zu machenden Berufsgenossen im Alter von fünfundzwanzig Jahren leben in Stuttgart noch, wenn sie siebenzig Jahre alt sind, also nach Ablauf von fünfundvierzig Jahren: protestantische Geistliche 350,0, katholische Geistliche 345,7, Staatsdiener 320,8, Forstmänner 345,0, Schullehrer 244,9, Aerzte 213,6, männliche Einwohner Stuttgarts überhaupt 251,2.

1) RODIER, G., Antiquité des races humaines. Reconstitution de la chronologie et de l'histoire des peuples primitives par l'examen des documents originaux et par l'astronomie. 2. édition. Paris 1864. in 8°. pag. 386.

2) QUETELET, A., Ueber den Menschen und die Entwicklung seiner Fähigkeiten. Versuch einer Physik der Gesellschaft. Deutsche Ausgabe, . . von V. A. RIECKE. Stuttgart 1838. in 8°. pag. 231 sq.

Katholische Geistliche, welche wirklich von der Umarmung des Weibes sich ferne halten, leiden häufig an den Folgen der Gedankenunzucht, wo nicht noch schlimmerer Dinge. Mönche und Nonnen, die den Regeln ihres Ordens strenge nachkommen, werden oft von Erkältungskrankheiten und nervösen wie Entzündungsfiebern befallen. Ausserdem leiden die Nonnen an allerhand Affectionen der inneren Zeugungsorgane, Störungen der Menstruation, weissem Fluss, Krebs der Gebärmutter, Nymphomanie etc., an Hysterie und einer Unzahl anderer Nervenübel. PATISSIER[1]) sagt, dass bei Priestern und Mönchen durch das häufige Singen und Knieen zu Leistenbrüchen Veranlassung gegeben werde. Die Hysterie der Nonnen hat AUGUST SCHILLING[2]) trefflich beschrieben.

Die Geistlichen und die Aerzte sind bezüglich der Lebensdauer wahre Gegenfüssler innerhalb der Klasse der freien Professionen. JOHANN LUDWIG CASPER[3]) berechnete, dass durchschnittlich lebten: Geistliche 65.1, Kaufleute 62.4, Beamte 61.7, Landwirthe und Forstleute 61.5, Soldaten 59.6, Advocatan 58.9, Künstler 57.3, Lehrer 56.9, Aerzte 56.8 Jahre. — Trotz dieser günstigen Lebensaussichten im geistlichen Stande nimmt die Zahl der Studenten der Theologie immer mehr und mehr ab, die Zahl der Medicin und andere weltliche Dinge Studirenden immer mehr zu. Diese Erscheinung muss, um durch ein Wort es auszudrücken, lediglich dem Materialismus der Zeit zugerechnet werden.

Interessant ist eine Mittheilung von P. FOISSAC[4]) über das Lebensalter einer grossen Zahl katholischer Bischöfe, welche bei dem letzten Concil zu Rom versammelt waren:

3	Bischöfe	zählten	96			Lebensjahre
2	-	-	90			-
20	-	-	80	bis	85	-
46	-	-	75	-	80	-
79	-	-	70	-	75	-
164	-	-	60	-	65	-
133	-	-	55	-	60	-

1) RAMAZZINI-PATISSIER. A. a. O. pag. 433.

2) SCHILLING, A., Die chronischen Krankheiten des Clerus. München 1866—68. in 8°. pag. 46. sq.

3) CASPER, J. L., Die wahrscheinliche Lebensdauer des Menschen, ...

4) FOISSAC, P., La longévité humaine ou l'art de conserver la santé et de prolonger la vie. Paris 1873. in 8°. pag. 323.

150	Bischöfe	zählten	50	bis	55	Lebensjahre
82	-	-	45	-	50	-
87	-	-	35	-	45	-

Die Gefahren, welche die geistliche Profession in diesen und jenen Fällen mit sich bringt, werden durch die vollkommene Nahrung und sorgfältige Leibespflege leicht aufgewogen und ausgeglichen. Es möge Jemand an die Mittagstafel eines Prälaten, oder auch nur eines besser gestellten Pastors sich begeben; es möge Jemand die Sorgfalt beobachten, mit welcher die Geistlichen die Interessen ihres werthen Leibes überhaupt wahrnehmen; — er wird bald sich überzeugen, dass hier Verhältnisse obwalten, welche ganz vorzüglich geeignet sind, Kräfte zu sparen, die Gesundheit zu erhalten und das Leben zu conserviren. Und so wenig wird von einem Priester gefordert; überall begegnet man ihm mit Nachsicht, überall ebnet man seine Wege, überall streut man ihm Blumen und gönnt ihm volle sechs Ruhetage für einen Tag mit leichter Arbeit. Dass unter solchen Constellationen das Leben lange dauern müsse, ist ohne Weiteres ersichtlich.

§. 86.

Die Beamten, wenn sie nicht zu den geplagtesten Unterbediensteten gehören, leben im Allgemeinen sehr lange und werden nur selten von gefährlichen Uebeln heimgesucht. Zwar geht es ihnen nicht so gut, als den protestantischen Geistlichen; auch ist ihre Lebensdauer nicht so gross, wie bei den Kaufleuten; — aber viel mehr vom Glück sind sie begünstigt, als Aerzte, Künstler und Handwerker.

Escherich[1]) berechnet, dass in Bayern von hundert der betreffenden Standesmitglieder, über dreissig Jahre alt, in das Alter von funfzig Jahren treten: protestantische Geistliche 53, Schullehrer 41, Justiz- und Forstbeamte je 39, katholische Geistliche 34, Aerzte nur 26. Für die Juristen und Cameralisten von Frankfurt am Main fand Neufville[2]) eine mittlere Lebensdauer von vierundfunfzig Jahren und drei Monaten, und berechnet, dass Juristen und Cameralisten um zwei Jahre und sieben Monate länger leben, als der Durchschnitt der Frankfurter Gesammtbevölkerung. Von den

1) Escherich. A. a. O. pag. 39.
2) Neufville. A. a. O. pag. 25.

Todesursachen bei diesen Berufsgenossen sprechend, erwähnt NEUFVILLE zunächst, dass 20,3% der Juristen an Krankheiten des centralen Nervensystems zu Grunde gehen; 22% sterben an Altersschwäche. Ausserordentlich wenig Juristen sterben an Auszehrung, dagegen 13,6% an anderen Krankheiten der Athmungswerkzeuge (demnach einige Procent mehr, als dem Mittel entsprechen). Im Allgemeinen sterben nur 3,5% der Menschen an Krebsleiden; von den Juristen dagegen fallen 6,8% diesen Uebeln zum Opfer.

Wegen der sitzenden Lebensweise und der grossen Trägheit, die im Stande der Beamten herrscht, leiden die Mitglieder desselben häufig an Hämorrhoïdal-Beschwerden, an Stuhlverstopfung und Verdauungsstörungen. Die Forstbediensteten dagegen pflegen von diesen Uebeln verschont zu bleiben. Durch die wahre Gluth, welche im Winter in den Kanzleistuben besteht, werden die Bürokraten verweichlicht und zu allerhand rheumatischen und katarrhalischen Leiden disponirt. Amtleute in Stadt und Land, die täglich sieben Mahlzeiten und vierzehn Weinsitzungen halten, pflegen durch den blutigen Schlagfluss belästigt zu werden.

§. 87.

Abgesehen von den ärmsten, hungernden Stadt- und Dorfschullehrern, sind die Lehrer im Allgemeinen in Bezug auf Gesundheit und Lebensdauer sehr wohl daran. Von dem Stande der Schullehrer sagt ESCHERICH[1]) unter Anderem: „Im Uebrigen hat dieser Beruf die meiste Aehnlichkeit mit jenem der protestantischen Geistlichen. Bei den Vorbereitungen zum Dienste sind keine besonderen Schädlichkeiten, in der Berufsübung keine Strapazen, keine Gefahren durch Witterungseinflüsse, ein Wechsel und freudige Anregungen im Tagesleben, bei spärlicher Besoldung und Familiensorge, die stete Nöthigung zur Thätigkeit und Disciplin, welche die egoistischen Begierden des Wohllebens, des Ehrgeizes und der Habsucht nieder hält". — So glänzend steht es wohl nicht!

Allerdings ist in manchen Fällen eine mehr untergeordnete Stellung ein gutes Mittel, die Gesundheit vor den Ausbrüchen des Ehrgeizes und anderer leidenschaftlicher Gelüste zu bewahren, unter der Voraussetzung, dass Kenntnisse und moralische Qualität des Menschen nicht jenen Grad von Gediegenheit erlangt haben, wo der

1) ESCHERICH. A. a. O. pag. 33.

Ehrgeiz des Einzelnen das allgemeine Beste fördert. Bei Lehrern wird dieser Grad der Gediegenheit im günstigsten Falle nur zu ein pro Mille angetroffen werden; daher sind Disciplin und ein gewisses Maass von Abhängigkeit nur heilsame Vorbauungsmittel moralischer so gut wie physischer Erkrankung.

Auch Neufville's[1]), Riecke's und Anderer Forschungen haben dargethan, dass die Lehrer lange leben und viel weniger von Krankheiten geplagt werden, als fast alle anderen Stände; ja, dass sie in Hinsicht des Morbilitäts- und Mortalitäts-Verhältnisses sogleich hinter den protestantischen Geistlichen stehen. Neufville fand, mit Johann Ludwig Casper übereinstimmend, die mittlere Lebensdauer der Lehrer sechsundfunfzig Jahre und zehn Monate. Nach seinen Untersuchungen werden bei den Lehrern von hundert Todesfällen 29,7% durch Auszehrung verursacht, und durch Krankheiten der Athmungswerkzeuge im Ganzen 42,2%. An Altersschwäche gehen zu Grunde 17,2, an Krankheiten des Gefässsystems 6,3%. —

Das viele Sprechen, Schreien und Singen der Lehrer verursacht Leiden der Athmungsorgane, und zu Entstehung der Erkrankungen im Blutgefässsystem dürfte der Aerger mancherlei beitragen.

Die Angaben der Statistiker, dass der Beruf des Lehrers ein sehr gesundheitsgemässer sei, und dass andererseits von hundert Todesfällen bei Lehrern fast dreissig durch Schwindsucht verursacht werden, widersprechen einander und machen weitere, genauere Untersuchungen nöthig. Man wird gut thun, die Lehrer in wohl bestellte und dürftig lebende, in ausschliesslich lehrende, und in lehrende, singende, kirchenhelfende, endlich in mässig angestrengte und überbürdete zu unterscheiden. So dürften die Widersprüche schwinden, und es dürfte die Statistik des Lebens und die Krankheiten bei den Lehrern in das rechte Licht gestellt werden.

§. 88.

Schlecht geht es den Aerzten. Ganz abgesehen von den Gefahren, welchen die Mitglieder dieses Standes zur Zeit des Herrschens von Seuchen, und als Armeeärzte vor dem Feinde ausgesetzt sind, erliegen sie meist frühzeitig den Strapazen des Krankenbesuchs, der Unruhe bei Tag und Nacht, dem Mangel an Musse zum Leben,

1) Neufville. A. a. O. pag. 36 sq.

zum Schlafe, zur Verdauung, zur geistigen Thätigkeit. Der ärztliche Stand setzt am meisten Studium, am meisten Aufwand von Mitteln voraus, verlangt am meisten Gesundheit und physisch-moralische Thätigkeit, die vielseitigste Bildung und die genaueste Kenntniss der Menschen und Dinge; man fordert von ihm Alles, man fordert von ihm so zu sagen mehr, als von allen andern Ständen, und — bietet ihm gar nichts, oft noch weniger als nichts; er rangirt mit den Gewerbetreibenden, und sein Amt setzt mehr Wissen und Seelengrösse voraus, als das des Staatsministers; er nützt der Welt am meisten, und zum Dank dafür muss er früher als alle andern Stände in das Grab steigen; der Diplomat, der Offizier, der Priester, der Höfling wird ausgezeichnet vor der Welt und bedacht mit hohen Pensionen, — der Arzt wird belohnt mit dem Undank des Publicums, mit dem Uebermuth hoher und mit der Rohheit niederer Patienten, mit einem Leben voll Unruhe und Aufregung, mit gemeinen, aus dem Neide der Collegen und der Galle der Quacksalber entspringenden Stichen und Verfolgungen. Tuberkulose und Typhus, Krankheiten der Blutgefässe und der Harnorgane, dies sind die vorzüglichsten Todesursachen der Aerzte. Von den Aerzten erreichen nur 31,5% das sechszigste Lebensjahr. Nach NELSON, dessen Forschungs-Resultate auch von OESTERLEN[1]) mitgetheilt werden, starben in der Zeit zwischen 1816 bis 1851 von hundert Aerzten der englischen Armee 2,632 von den unverheiratheten, 2,801 von den verheiratheten, während die Sterblichkeit der männlichen Bevölkerung Englands in den entsprechenden Lebensperioden nur auf 1,888% sich stellte.

Es haben JAMES WILLIAM CUSACK und WILLIAM STOCKES[2]) dargethan, dass in Irland nur wenige Aerzte von den typhösen Fiebern verschont blieben und die Mehrzahl derselben ein-, zwei-, ja dreimal davon befallen wurde. Bei den Medicinalpersonen zeigte der Typhus in der Regel viel bösartigeren Charakter, als bei der Bevölkerung überhaupt.

1) OESTERLEN, F., Handbuch der medicinischen Statistik. Tübingen 1865. in 8°. pag. 233.

2) CUSACK, J. W., & STOCKES, W., On the Mortality of Medical Practionners in Ireland. — CANSTATT & EISENMANN, Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1848. Erlangen 1849. in 4°. Tom. VII. pag. 23.

Diese Thatsache ist auch für andere Länder erhärtet worden; es liefert selbe den Beweis, wie sehr das Leben der Aerzte durch gewisse epidemische Krankheiten bedroht wird, und wie bedeutend die Gefahren sind, welche den Heilkünstler umschweben. — Und doch der Zudrang nach dem Studium der Medicin, trotzdem dasselbe das kostspieligste, schwierigste und zeitraubendste aller Fachstudien ist, so gross, immer zunehmend, ungeachtet der Arzt zu den Gewerbetreibenden gerechnet wird und auf sich selbst angewiesen ist!

Die Weisen.

§. 89.

Gelehrte und Dichter erfreuen sich, wenn sie nicht elend am Hungertuche nagen müssen, langen Lebens. Zwar werden sie viel von Hypochondrie geplagt, noch mehr vom Publicum, welches ihre Ideen nicht begreift, sondern verfolgt und deren Urheber malträtirt: aber trotzdem sind sie doch die glücklichsten aller Menschen, glücklicher als Millionäre, glücklicher als siegende Feldherren, triumphirende Diplomaten, geniessende Weltlinge, herrschende Priester! Dem geistigen Genusse folgt kein Katzenjammer; er ist der höchste, befriedigendste und reinste aller Genüsse; er veredelt den Menschen, und, indem er ihn dem Schlamme des Alltagstreibens entreisst, eröffnet er dem Denker und dem Dichter den Blick in das Universum, das für den Profanen ewig ein Räthsel bleibt. Und ob sie uns verfolgen, hassen, verachten, diese Gebildeten und Ungebildeten; ob sie uns einkerkern, erschiessen, hängen, verbrennen, kreuzigen, aus den Städten und Ländern weisen, unsere Habe rauben, unsere Namen brandmarken; — wir sind und bleiben doch, so lange es Gesittung gibt, die Führer der Menschheit, die Gründer ihrer Wohlfahrt und ihres Glückes, die wahren Priester des Volkes. Und seien wir Eigenthümer von Schlössern oder zeitlebens in die Dachstube gebannt, oder im Kerker angekettet, den reissenden Wölfen gleich: wir leben doch in unserem Geistesreiche wie die Götter im Olymp!

Tissot[1]) führt die Krankheiten der Gelehrten auf zwei Hauptquellen zurück: auf die ununterbrochene geistige Thätigkeit, und die beständige Ruhe des Leibes. Die Lebensweise der Gelehrten,

1) Tissot, (S. A. D.,) Von der Gesundheit der Gelehrten. Aus dem Französischen übersetzt. Leipzig 1768. in 8⁰. pag. 12 sq.; 24 sq.

das beständige Sitzen oder Stehen, dazu der Mangel regelmässiger Körperbewegung, veranlasst zunächst allerhand Uebel, welche aus Störungen im Muskelleben, in Stoffwechsel und Ernährung, aus allzu grosser Thätigkeit des Gehirns und Hemmungen des Blutumlaufs entspringen. Das beständig angestrengte Sehen, besonders des Nachts bei Lampenlicht, erzeugt Augenleiden.

Nichts erschöpft so sehr und schadet der Gesundheit so merklich, als einseitige geistige Thätigkeit; daher scheinen den Laien einseitige Gelehrte so häufig mit Idioten identisch zu sein. Die einseitige Gelehrsamkeit erzeugt am meisten Hypochondrie, Melancholie und Mückenfängerei, und begünstigt alle Leiden welche aus sitzender Lebensweise entspringen, ganz vorzüglich.

Zu den bei Gelehrten nicht selten vorkommenden Krankheiten gehören Steinbildung in den Harnwerkzeugen, Tuberkulose der Lungen, und, bei ganz ungewöhnlicher und ununterbrochener Geistesanstrengung, auch Entzündung des Gehirns.

Es kommt immer sehr darauf an, ob Geistesarbeiter angemessen sich ernähren, oder ob sie hungern und darben. Bei den wohl sich ernährenden werden, wenn sie regelmässige Leibesübung unterlassen, zuweilen Salze aus den Flüssigkeiten sich abscheiden und Concremente bilden; dagegen wird bei den hungernden und darbenden leichter zu Lungenschwindsucht es kommen. In weiteren Paragraphen soll für das Ausgesprochene der physiologische Beweis erbracht werden; zum Theile ist dies jedoch schon an anderen Orten[1]) geschehen.

„Das höchste Gut auf der Erde", sagt Johann Georg Zimmermann[2]), „ist ein gesunder Geist in einem gesunden Leibe; aber in der Besorgung von beiden kann man zu weit gehen, weil die übertriebene Pflegung des Leibes den Geist stumpf macht, und die übertriebene Pflegung des Geistes den Leib schwächt. Man sieht eine ganze Reihe von Uebeln aus dieser übertriebenen Pflegung des Geistes entstehen. Zuerst leidet der Magen und die Dauungskräfte, der Schleim und die Winde nehmen hier und in den Därmen über-

1) Reich, E., Studien über die Feiertage. Nordhausen 1874. in 8°. pag. 57 sq. — Reich, E., Studien über die Volksseele. Jena 1875. in 8°. pag. 125 sq.

2) Zimmermann, J. G., Von der Erfahrung in der Arzneykunst. Zürich 1763—64. in 8°. Tom. II. pag. 504 sq.

hand, die Absonderung der Säfte wird zerstöret (gestört) und die Nahrung (Ernährung) gehemmt. Endlich verfällt man in ein beständiges unerträgliches Spannen im Kopfe, in eine tiefe Melancholie, und zuweilen in eine noch traurigere Gleichgültigkeit für alle Dinge dieser Erde". —

Die Grundveranlassung aller dieser Erscheinungen ist in den Störungen zu suchen, welche die Chemie des Gehirns bei Ueberanstrengung und die Chemie der Muskel bei allzu geringer Thätigkeit dieser Organe erfährt. Die Geistesthätigkeit läuft ebenso mit Umsetzung von Stoffen im Gehirne einher, wie die Muskelthätigkeit mit Umsetzung von Stoffen in den Muskeln. Die Ruhe ist der Zeitabschnitt, innerhalb dessen die Producte dieser Umsetzung wieder entfernt werden und neue Thätigkeit sich vorbereitet. Ein allzu geringes Maass von Gehirnruhe und ein allzu grosses Maass von Muskelruhe muss demnach krankhafte Zustände in Gehirn und Muskeln erwirken, Störungen in Ernährung und Stoffwechsel, Nervosität, Gemüthsleiden und Missverhältnisse der Innervation, der Organthätigkeit. Diese Verhältnisse machen die Grundlagen der pathologischen Psychologie der Denker, Forscher und Dichter aus.

J. H. Reveille-Parise[1]) zählt zu den äusseren Verhältnissen, welche zu Entstehung von Krankheiten bei den Gelehrten Veranlassung geben, die sitzende Lebensweise, den Mangel frischer Luft und Lufterneuerung, die wiederholten langen Nachtwachen, die Körperstellung bei der Arbeit, die Zurückhaltung des Harns und der Excremente, die Fehler in der Nahrungsweise, die Einsamkeit, die schnurrigen Gewohnheiten, — und zu den Affectionen, welche bei Gelehrten häufig angetroffen werden, Erkrankungen des Gehirns, der Unterleibseingeweide und Harnwerkzeuge, und die Melancholie. — Trotz dieser erschrecklichen Zahl und Art von Uebeln, welche vorzugsweise bei den darbenden und bei den Stock-Gelehrten zur Wahrnehmung kommen, ist die Lebensdauer der Weisen eine sehr beträchtliche, wie aus den Mittheilungen von Amariah Brigham[2]) und Anderen deutlich hervorgeht.

---

1) Reveille-Parise, J. H., Physiologie et hygiène des hommes livrés aux travaux de l'esprit. Quatrième édition. Paris 1843. in 8°. Tom. II. pag. 9 sq.; 44 sq.

2) Brigham, A., Remarques sur l'influence de la culture de l'esprit et de l'excitation mentale sur la santé. Avec des notes par Robert Macnish. Traduit de l'anglais par Mme. de Rohaut. Bruxelles 1838. in 12°. pag. 203 sq.

Nach den Berechnungen von R. R. Madden[1]) lebten von einer gewissen Anzahl mehr oder weniger berühmter Gelehrten im Durchschnitte: Naturhistoriker 75, Philosophen 70, Juristen 69, Mediciner 68, Theologen 67, Philologen 66, Romanschreiber $62._5$, dramatische und andere Schriftsteller 62, Dichter 57 Jahre. — Diese Zahlen als annäherungsweise richtig erachtet, fällt es durchaus nicht uns auf, dass Naturforscher weit länger leben, als Dichter; denn sowohl die äusseren Verhältnisse beider, als die Natur des Gegenstandes, lassen die Thatsache leicht erklären: Dichter kämpfen heftiger um das Dasein und sind dabei vorwiegend mit der Phantasie thätig; Naturforscher pflegen weniger um das äussere Leben besorgt zu sein und arbeiten vorwiegend mit dem Verstande. Dort wird Leben verschwendet, hier gespart.

Der Wahnsinn, der auch die Weisen nicht verschont, wird im Allgemeinen bei den Kategorieen häufiger sein, welche vorwiegend mit der Einbildung thätig sind und intensiv um das Bestehen kämpfen; hier wird auch der Selbstmord öfters vorkommen.

J. Moreau de Tours[2]) suchte zu beweisen, dass die Mehrzahl der durch höhere Geisteskraft ausgezeichneten Individuen, oder überhaupt solcher, die über den Wasserspiegel gewöhnlicher Intelligenz sich erheben, unter ihren Vorfahren oder überhaupt in ihren Familien Glieder zähle, die entweder geistesgestört oder stark geisteserregt waren, und dass umgekehrt ein guter Theil der Irren in aufsteigender Linie und in Seitenlinien Verwandte besässe, welche durch höhere Intelligenz sich auszeichneten. — Man kann diese Thatsache als im Allgemeinen geltend annehmen, wenn man alle beträchtlicheren Grade der sogenannten Nervosität mit in Rechnung zieht und als die ersten Vorposten des Irrsinns auffasst.

Warum sollen nun Gelehrte, die stark nervöse, leidenschaftliche, wahnsinnige Vorfahren haben, nicht selbst wahnsinnig werden können? Bei geistig sehr thätigen Menschen, besonders mit schlimmen erblichen Anlagen, ist von dem Sinn zu dem Unsinn nur ein Schritt.

1) Madden, R. R., The Calamities of Genius illustrated, by referring the Anomalies in the Literary Character to the Habits and Constitutional Pecularities of Men of Genius. London 1833. 2 Vol. in 8⁰. — Oesterlen Fr., Handbuch der medicinischen Statistik. Tübingen 1865. in 8⁰. pag. 210.

2) Moreau de Tours, J., La psychologie morbide dans ses rapports avec la philosophie de l'histoire. Paris 1859. in 8⁰. pag. 505 sq.

Gewisse Arten der Geistesbeschäftigung disponiren zum Wahnsinn; es ist dies vorzugsweise unter dem Obwalten heftiger Leidenschaften der Fall. Unter solchen Verhältnissen kann man am häufigsten der Schlaflosigkeit begegnen, die bei Gelehrten auch theils aus Unregelmässigkeiten in der Verdauung, aus zurückgehaltenen Excrementen, theils aus einseitiger Geistesthätigkeit, Sorge, Noth, Drangsal, Kummer, ungenügender Ernährung, glänzendem Elend entspringt.

Allgemeine Betrachtungen.

§. 90.

Lombard[1]) unterscheidet nach dem Grade der Wohlhabenheit drei Klassen von Beschäftigten. In der bemitteltsten Klasse beträgt ihm die durchschnittliche Lebensdauer fünfundfunfzig Jahre, und es nimmt, was die andern Klassen betrifft, die Dauer des Lebens in dem Maasse ab, in welchem der Wohlstand sich vermindert. Die vortheilhafte Wirkung des Wohlstandes erklärt Lombard sehr richtig, indem er auf die Verminderung physischer Leiden durch genügende Nahrung und vollständigen Schutz gegen atmosphärische Veränderungen, und andererseits auf die bessere Erziehung hinweist, durch welche grosse Ausschweifungen beseitigt, geregelteres Leben und grössere Sorge für die Gesundheit bewirkt werden.

Riecke führt die Hauptschlüsse, welche Lombard aus seinen Untersuchungen zieht, also an: „Von günstigem Einfluss auf die Lebensdauer sind vorzüglich die Wohlhabenheit und ein actives Leben; die Lebensdauer der Armen ist um ein Achtel kürzer, als die der Reichen“ [hier ist noch der günstigste Fall genommen]; „der Einfluss eines activen Lebens ist nicht in dem Grade von Bedeutung. Von ungünstigem Einfluss sind hauptsächlich Armuth, mineralische oder vegetabilische Dünste in der die Arbeiter umgebenden Luft, das Einathmen von mineralischem, vegetabilischem oder animalischem Staub, besonders der beiden ersteren, die Häufigkeit der Unglücksfälle, denen gewisse Arbeiter ausgesetzt sind, und sitzende Lebensart.“ — Von ganz besonderer Wichtigkeit für den Gegenstand, von dem wir eben handeln, sind die Arbeiten von C.

1) Quetelet, A., Ueber den Menschen und die Entwicklung seiner Fähigkeiten. Deutsche Ausgabe von V. A. Riecke. Stuttgart 1838. in 8°. pag. 236. sq.; 239. sq.

H. Fuchs[1]), Cless[2]), Michel Lévy[3]) und Anderen, die wir bereits namhaft machten.

Ueber die genaueren Beziehungen der Profession zum plötzlichen Tode geben zwei von Alfonso Corradi[4]) nach eigenen Forschungen und auf Grund der zu Bologna in der Zeit zwischen 1820 und 1854 vorgekommenen Fälle plötzlichen Todes entworfene Tabellen Aufschluss; sie betreffen Männer und Weiber zwischen dem vierzehnten und neunzigsten Lebensjahr, und umfassen eine sehr grosse Zahl von Berufsarten. In der Zeit zwischen dem fünfundvierzigsten und siebenzigsten Lebensjahre kommt der plötzliche Tod am meisten vor. Ich will nun alle die Professionen nennen, bei denen Corradi vierzig und mehr Fälle plötzlichen Todes, welche in jenen fünfunddreissig Jahren zu Bologna sich ereigneten, angibt: Agenten und Factoren 45, Advocaten und Notare 40, Schuster 62, Seiler 40, Bauern und Feldarbeiter 70, Garköche 52, Lastträger 112, Tüncher 80, Maurer 65, Handelsleute (Negocianten) 54, Pensionäre 54, Reichthumbesitzer und Menschen, deren Beschäftigung Wohlleben ist 220, Arme und Dürftige 164, Geistliche 121, Diener 108; und von Weibern: Näherinnen 58, Spinnerinnen 229, Hausarbeiterinnen 242, reiche Frauen 185, arme Frauen 190, Nonnen 89, Dienerinnen 116.

Das Verhältniss der Profession zur Cholera stellt sich nach Hübertz, dessen Angabe Ad. Hannover[5]) registrirt, also heraus: es erlagen zu Kopenhagen der Choleraepidemie des Jahres 1853 von hundert: Mauerern 85, Steinschneidern 79, Webern 72, Seilern 61, Zimmerleuten 59, Schmieden 49, Schustern 38, Tischlern 36, Schnei-

1) Fuchs, C. H., Ueber den Einfluss der verschiedenen Gewerbe auf den Gesundheitszustand und die Mortalität der Künstler und Handwerker in den Blüthejahren. — Neue wissenschaftliche Annalen der gesammten Heilkunde. Herausgegeben von J. F. C. Hecker. Tom. II. Berlin 1835. in 8°. pag. 385 sq.

2) Cless, Beiträge zu einer Krankheitsstatistik der Gewerbe. — Archiv für die gesammte Medicin. Herausgegeben von Heinrich Haeser. Tom. III. Jena 1842. in 8°. pag. 258 sq.

3) Lévy, M., Traité d'hygiène publique et privée. 4. édition. Paris 1862. in 8°. Tom. II. pag. 820 sq.; 870 sq.

4) Corradi, A., Delle morti repentine avvenute in Bologna nel trentacinquennio 1820—1854. Studio di statistica e meteorologia medica. Bologna 1863. in 4°. pag. 25 sq.; und Tafeln D und E.

5) Hannover, A., Maladies des artisans. . . . — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVII. Paris 1862. pag. 309.

dern 28, Malern 23, Bäckern 19, Kupferschmieden 19, Klempnern 18, Schlachtern 17, Kunsttischlern 17, Tabakarbeitern 15, Sattlern 11.

Ueber das Verhältniss der Professionen zu den Verbrechen hat QUETELET[1]) Untersuchungen angestellt und gefunden, dass von je hundert Angeklagten begangen wurden:

	Verbrechen an Personen,	Verbrechen an Sachen
von Arbeitern des Feldes, der Weinberge, der Wälder, Bergwerke etc.	32	68
von Arbeitern in Holz, Fellen, Eisen, Baumwolle etc.	21	79
von Bäckern, Schlachtern, Bierbrauern, Müllern etc.	22	78
von Hutmachern, Haarkräuslern, Schneidern, Tapezierern etc.	15	85
von Bankhaltern, Wechselagenten, Händlern, Hausierern etc.	15	85
von Arbeits-Unternehmern, Lastträgern, Seeleuten, Fuhrleuten etc.	26	74
von Schenkwirthen, Limonade-Verkäufern, Dienstboten etc.	16	84
von Künstlern, Studenten, Beamten, Advokaten, Geistlichen, Aerzten, Offizieren, Kapitalisten etc.	37	63
von Bettlern, Schmugglern, Huren etc.	13	87

Die meisten Verbrechen an Personen werden von Gebildeten und Reichen, die meisten Vergehen am Eigenthum demnach von Armen begangen.

Die bisher angeführten Zahlen sind weit davon entfernt, über das Allgemeinste hinaus zu belehren; sie zeigen, dass Menschen, die, durch ihren Beruf oder ihren Wohlstand veranlasst, die Centralorgane des Nerven- und Gefässsystems heftig erschüttern oder doch allzu stark in Anspruch nehmen, häufiger plötzlich sterben, als andere; dass Professionisten, welche den Wechseln der Witterung, dem Elend und anderen am Berufe hängenden Uebeln ausgesetzt sind, ausserdem von Alkohol stärker Gebrauch machen, häufiger den Seu-

1) QUETELET, A., Physique sociale. Bruxelles 1869. in 8°. Tom. II. pag. 264 sq. 314.

chen erliegen, als andere; dass Beschäftigte, die entweder wohl sich nähren oder Arbeiten verrichten, zu denen Aufopferung, Muth, Kampf mit den Elementen gehört, häufiger an Personen sich vergehen, als am Eigenthum.

Unter gewissen Umständen sind Gefahren des Berufes der Sittlichkeit förderlich und beschränken die Zahl der Verbrechen. So geht aus den Mittheilungen von LÉON FAUCHER[1]) hervor, dass, während in ganz England im Jahre 1848 ein des Diebstahls Angeschuldigter auf 927 Bewohner fiel, auf je einen des Diebstahls Angeschuldigten Seelen kamen: in der Region der Seide 1266, des Ackerbaues 1055, der Bergwerke 2237, der Baumwolle 763, des Eisens 613, und in dem Gebiete der Hauptstadt (der Grafschaft Middlesex) 771. — Wir sehen also, dass die Bergwerke dieser Grafschaft der Sittlichkeit sehr förderlich sind, während die Eisengewinnung sehr viel von moralischen und nothwendig auch physischen Krankheitsursachen in sich schliesst.

Der von FAUCHER citirte SYMONS bemerkt unter Anderem: „Die Gefahr, der das Leben ausgesetzt ist, erweckt sittliches Gefühl. Eine Art von Furcht, theilweise abergläubischer Art, verbreitet sich über die Bevölkerung und setzt dem Laster Schranken entgegen. Die Kinder in diesen Bezirken sind weniger unbändig und mehr der väterlichen Autorität unterworfen; sie beobachten eine Zurückhaltung, welche unbekannt ist in den Regionen des Eisens und der Wolle, wo die Kinder über sich selbst gebieten und vom zwölften Jahre an ganz unabhängig leben“. Die Bevölkerung in der Region des Eisens sei leiblich elend und sittlich entartet, lebe in Säuferei wie Unzucht dahin, und die Arbeitgeber hätten nicht viel Interesse für das Wohl ihrer Arbeiter. —

Dass an allen diesen Verhältnissen die Profession beträchtlich Theil habe, darf sicher geglaubt werden; nur ist dieser Antheil nicht immer ein unmittelbarer, sondern häufig nur mittelbar.

Die Neigung zum Selbstmorde ist bei den Genossen der verschiedenen Berufe, auch wenn dieselben unter gleichen äusseren Verhältnissen leben, von ungleicher Stärke. W. C. DE NEUFVILLE[2]) berechnete für Frankfurt am Main Fälle von Selbstmord: bei den

1) FAUCHER, L., Études sur l'Angleterre. Paris 1856. in 12°. Tom. II. pag. 244 sq.; 249.

2) NEUFVILLE, W. C. DE, Lebensdauer und Todesursachen . . . Frankfurt am Main 1855. in 8°. pag. 97.

Schlachtern $8._2$, Gärtnern und Bierbrauern $7._9$, Mauerern $5._7$, Böttchern, Schmieden, Schlossern und Malern $5._5$, Lehrern $4._7$, Schuhmachern $4._0$, Schneideru $2._9$, Kaufleuten $2._7$, Bäckern $2._3$, Tischlern $1._3$ Procent. Nach den Untersuchungen von ADOLPH WAGNER[1]) morden Dienstboten sich selbst am häufigsten; nun kämen Soldaten, Personen bedenklichen Lebenswandels, liberale Professionen, Handelsleute, Gewerbetreibende, und am seltensten käme der Selbstmord bei den Landleuteu vor. A. BRIERRE DE BOISMONT[2]) fand den Selbstmord weit mehr bei Lederbereitern, Nähern, Bleichern, Eisenarbeitern, Kaufleuten, Gastwirthen, Tagelöhnern, Dienstboten, Soldaten und Müssiggängern, als bei anderen Zweihändern.

Aus diesen Angaben leuchtet ohne Weiteres der grosse Einfluss der Profession auf den Selbstmord ein; der Beruf verhält hier zum Theile sich disponirend, zum Theile excitirend, kommt in einer Anzahl von Fällen durch sich selbst, in anderen durch begleitende Umstände als Ursache in Betrachtung.

Eine instructive Tabelle, die Beziehung des Berufes zu den Geistesstörungen betreffend, ist von MICHEL LÉVY[3]) aufgestellt worden; wir lassen sie folgen:

Von tausend Geisteskranken gehörten an

	dem männl.,	weibl. Geschlecht,
den wissenschaftlichen Professionen, freien Künsten	139	87
dem Soldatenstande und der Marine . .	51	—
dem Handelsstande	50	31
den Handwerken und gemeinen Künsten	454	301
dem Kreise der Dienstboten und Tagelöhner	126	191
verschiedenen Berufen und keinem Berufe	180	390
	1000	1000

A. LEGOYT[4]) berechnete, dass auf 100000 Einwohner Geistes-

1) WAGNER, A., Die Gesetzmässigkeit in den scheinbar willkührlichen menschlichen Handlungen vom Standpunkte der Statistik. Hamburg 1864. in 8°. pag. 287 sq.

2) BRIERRE DE BOISMONT, A., Du suicide et de la folie suicide . . . Paris 1856. in 8°. pag. 88 sq; 360 sq.

3) LÉVY, M., Traité d'hygiène publique et privé. 4. édition. Paris 1862. in 8°. II. pag. 843 sq.

4) LEGOYT, A., Mouvement de l'aliénation mentale en Europe et dans

gestörte kamen: 606 Rentner und Eigenthümer, 481 Angehörige freier Professionen, 350 Dienstboten und Tagelöhner, 280 Kleiderstoffe und Kleidungsstücke Erzeugende, 177 Nahrungs-Industrielle, 138 Handelsleute, 92 Ackerbauer, etc. —

Dass hier die Profession an sich weniger als aetiologisches Moment in Betrachtung komme, als die Verhältnisse, welche der Beruf mit sich bringt, dürfte keinen Augenblick zweifelhaft bleiben; denn es ist nicht abzusehen, warum z. B. geistiges und künstlerisches Schaffen an sich das Gehirn krank machen sollte, erhebt es doch und läutert den Menschen, und ist eine Quelle des reinsten Vergnügens. Aber, was den Beruf zu einem Complexe äusserer Ursachen des Wahnsinns macht, ist der mit demselben verbundene Kampf um das leibliche und sittliche Bestehen, sind die sich einmischenden Leidenschaften und Begierden. Hieraus erklärt es sich, warum gerade Rentner und Eigenthümer am häufigsten wahnsinnig werden, und die Börse der treueste und diensteifrigste Agent des Irrsinns ist.

Gewisse Berufsarten fördern mittelbar die Neigung zu Trunk und Ausschweifung. Je grösser das Elend, je schlechter demnach Nahrung und Lebensverhältnisse, desto mehr Neigung, Alkohol aufzunehmen, wie F. W. Boecker[1]), H. Klencke[2]) und Andere dies nachgewiesen haben. Kommt nun zu den veranlassenden Momenten des Gewerbes Elend, und herrscht zugleich eine die Neigung zu Excess nährende erbliche Anlage, so werden wir Verheerungen durch das moralische Uebel sehen, und die Genossen des betreffenden Gewerbes werden zahlreiche und schwere Opfer an das Verhängniss liefern.

J. Lefort[3]) bringt mit Recht die industrielle Arbeit in genauen Zusammenhag mit dem Gebrauche und Missbrauche geistiger Getränke; denn dieselbe ist erschöpfender, als die meisten anderen Beschäftigungszweige, und mehr, als diese letzteren, mit dem Elend

---

l'Amérique du Nord. — Journal de la société de statistique de Paris. 4. année. Paris & Strasbourg 1863. in 8⁰. pag 98 sq.

1) Boecker, F. W., Ueber eine Ursache des Branntweingenusses, . . . Braunschweig 1845. in 8⁰. pag. 55.

2) Klencke, (H.,) Untersuchungen über die Wirkung des Branntweingenusses auf den lebenden Organismus. Braunschweig 1848. in 8⁰. pag. 108. sq.

3) Lefort, J., Intempérance et misère. Paris 1875. in 8⁰. pag. 109.

und der Entartung der Rasse mittelbar wie unmittelbar in Zusammenhang.

Es hat MAYHEW, dessen Forschungsresultate ROBERT BIRD[1]) mittheilt, gefunden, dass in London je ein Trunksüchtiger komme auf 7.2 Knopfmacher, 11.8 Aufseher, 16.6 Müller, 18.2 Messerschmiede, 22.0 Musikanten, 22.6 Steinklopfer, 22.8 gewöhnliche Arbeiter, 23.2 Proviantverkäufer, 28.2 Fischhändler, 28.7 Kutscher, 32.2 Schornsteinfeger, 42.3 Haararbeiter, 43.7 Schneider, 49.6 Mauerer, 52.4 Buchdrucker, 58.4 Holzsäger, 63.7 Schlachter, 68.0 Medicinalpersonen, 81.4 Putzhändlerinnen, 99.3 Weber, 108.0 Zolleinnehmer. BIRD sah die Trunksucht vorzugsweise entstehen, wenn der Beruf mit reichlicher Gelegenheit zum Trinken zusammenfiel; etwas weniger, aber immer noch bedeutend, disponirte schwere Muskelarbeit in schlecht gelüfteten Räumen zu Säuferei. —

Die Erfahrung sowie die angeführten Zahlen belehren uns darüber, dass die Versuchung zum Trinken nur ausnahmsweise gegeben sei, und dass die Profession in Verbindung mit Elend das Uebel verschulde. Sollten vielleicht Schlachter nicht ebenso viel Durst haben, als Knopfmacher? Die Schlachter leben in London auf breiter Basis, in Wohlstand und Fülle; die Knopfmacher darben und frieren!

Lebensdauer und Sterblichkeit der verschiedenen Handwerke und Künste werden, behalten wir das Bisherige im Auge, im Allgemeinen nur zu einem Theile durch den Beruf, zu anderem (und vielleicht gewichtigerem) Theile durch die äusseren Umstände, unter welchen das menschliche Dasein sich vollzieht, bestimmt werden. Ein und dasselbe Gewerbe zeigt in verschiedenen Gegenden verschiedene Lebens-, Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse: auf dem Lande und in Landstädten, wo die Professionisten Grund und Boden besitzen und ihre Nahrungsmittel selbst bauen, günstigere, als in grossen Städten, wo die Menschen sich zusammendrängen, Zeit Geld ist, und Jedermann jeden Bissen Brodes kaufen und den Kaufschilling durch Arbeit im Schweisse des Angesichts erwerben muss. Gesundheitsgemässes Klima übt guten Einfluss auf Leben und Gesundheit, und vermag, bei gleichzeitig normaler Lebensweise und Vorsicht, ungemein viele Schädlichkeiten des Berufes wirkunglos zu machen.

---

1) BIRD, R., Physiological Essays. London 1870. in 8°. pag. 11 sq.

Gewisse Gewerbe verlieren aber auch unter Obwalten der günstigsten äusseren Verhältnisse kaum viel von dem unheilvollen Einflusse auf das Dasein ihrer Ausüber. Es hat B. W. Richardson[1]) nachgewiesen, dass die Töpfer Englands eine der drei Volksklassen mit niedrigster Lebensdauer ausmachen. Bei den männlichen Töpfern von England und Wales sei die durchschnittliche Sterblichkeit um 38 Procent höher, als bei der ganzen über dem funfzehnten Lebensjahre stehenden Bevölkerung, trotzdem die natürlichen, gesellschaftlichen und finanziellen Verhältnisse dieser Töpfer besser wären, als bei mehreren Klassen mit bei Weitem längerer Lebensdauer. Hier ist es der Mineralstaub, welcher die Töpferbevölkerungen frühzeitig tödtet; also nur der Einfluss des Gewerbes ist hier das Verhängnissvolle.

Die grösste Zahl der Gewerbe nimmt, sowohl vermöge der Körperstellung, welche deren Betrieb nöthig macht, als vermöge der mechanisch und chemisch einwirkenden Schädlichkeiten, wie auch wegen der Temperaturwechsel, unpassenden Lebensart und Unvorsichtigkeit, den schlimmsten Einfluss auf die Athmungswerkzeuge und trägt wesentlich mittelbar wie unmittelbar zu Entstehung und Verbreitung der Lungenschwindsucht bei. Wir haben hierauf in früheren Paragraphen vielfach hingewiesen.

Kürzlich veröffentlichte Emil Müller von Winterthur[2]) interessante Studien über die Beziehungen der Profession zur Lungenschwindsucht und fand, dass im Canton Zürich die jährliche Sterblichkeit der gesammten männlichen Bevölkerung über funfzehn Jahren an Lungenschwindsucht $2._{57}$ Promille betrage; bei den Berufen mit Urproduction mache sie $1._{30}$ Promille aus, bei den Müllern $2._{00}$, Bäckern $2._{48}$, Schlachtern $3._{74}$, Sennern auf den Alpen $0._{55}$, Schneidern $4._{96}$, Schustern $2._{64}$, Schneiderinnen und Näherinnen $2._{82}$, Modistinnen $2._{91}$, Wäscherinnen $1._{87}$, Strickerinnen $1._{39}$, Dachdeckern und Schornsteinfegern $5._{47}$, Mauerern und Steinhauern $4._{70}$, Tischlern und Glasern $3._{49}$, Malern $3._{08}$, Töpfern $2._{63}$, Zimmerleuten $2._{44}$, Färbern und Bleichern $1._{73}$, Zeug- und Tapetendruckern $3._{48}$, Spinnern, Webern etc. $3._{85}$, Spinnerinnen, Weberinnen etc. $2._{59}$, Seiden-

1) Richardson, (B. W.,) Mortality in the Potteries. — The Sanitary Record. A journal of public health. Edited by Ernest Hart. Tom. IV. London 1876. in 4°. pag. 92.

2) Müller, E., Berufsarten und Lungenschwindsucht im Kanton Zürich. Eine sanitarisch-sociale Skizze. Winterthur 1875. in 8°. pag. 10 sq.

webern $3._{62}$, anderen Seidenarbeitern $1._{34}$, Seidenweberinnen $2._{07}$, anderen Seidenarbeiterinnen $2._{00}$, Vergoldern $10._{58}$, Schleifern $9._{64}$, Goldarbeitern $4._{29}$, Schlossern $4._{06}$, Schmieden $0._{87}$, Uhrmachern $2._{26}$, Sattlern $1._{97}$, Buchbindern $1._{72}$, Gerbern $0._{00}$, Korbmachern $5._{15}$, Böttchern $3._{34}$, Drechslern $2._{86}$, Wirthen $4._{01}$, Kaufmannsdienern $2._{50}$, Bediensteten der Verkehrsanstalten $1._{96}$, Unterbeamten der Verwaltung $3._{71}$, Künstlern $3._{82}$, studirten Professionisten $1._{78}$ Promille. Das Maximum der Todesfälle ist bei allen diesen Berufszweigen auf verschiedenen Stufen des Alters zu finden, je nach der Gefährlichkeit des Gewerbes und je nach der Zeit des Eintritts der Arbeiter in das letztere verschieden.

Vergleichen wir die angeführten Zahlen mit den von anderen Statistikern erbrachten, so finden wir ohne Schwierigkeit, dass ein und dasselbe Handwerk an den verschiedenen Orten verschiedene Contingente an die Lungenschwindsucht abgebe. Der Grund dieser Erscheinung liegt theils im Professionsbetriebe selbst, theils in den Verhältnissen des Wohlstandes, der leiblichen und sittlichen Gesundheitspflege, der Rasse und des Klima.

So sind denn die Anlagen zu Erkrankungen je nach dem Berufe, den der Mensch erwählt hat, verschieden vertheilt, und es wird die Beschäftigung, weil sie so zu sagen in Fleisch und Blut übergeht und dem Menschen ein ganz bestimmtes Gepräge gibt, zu einem der gewichtigsten aetiologischen Verhältnisse.

Die Bewegung der Muskeln.

§. 91.

Die Bewegung der Muskeln kann entweder durch Uebermaass und Mangel, oder durch Einseitigkeit (das heisst durch absolutes oder relatives Uebermaass und durch Mangel zugleich) der Gesundheit nachtheilig werden. Bestehe nun die Muskelbewegung in Gehen, Laufen, Springen, Tanzen oder Reiten (wo sie passiv ist), Fechten, Schwimmen, — immer entspricht nur ein gewisses Maass derselben der individuellen Wohlfahrt; wird dieses Maass überschritten, oder ist man weit davon entfernt, demselben sich zu nähern, so disponirt man den Organismus zu Erkrankungen, durch Begehung, durch Unterlassung. Jede allzu grosse Muskelanstrengung, besonders bei längerer Dauer, wirkt auf die Muskeln, in zweiter Reihe auch auf die Knochen, Bänder etc., und auf den ganzen Organis-

mus schädlich ein. Alle Personen, die ununterbrochen ihre Kräfte über das Maass anstrengen, sind zu Entzündungs- und typhösen Krankheiten, und zu allerhand anderen mit Blutzersetzung auftretenden Leiden ganz besonders geneigt. Wenn man die Aufgabe der Muskeln im thierischen Haushalt in das Auge fasst, so begreift man leicht, wie allzu grosse Anstrengung dieser Organe alsbald dem ganzen Organismus gefährlich werde. C. LUDWIG[1]) thut dar, dass die Zusammenziehung der Muskeln diese Werkzeuge darum ermüde, weil sie deren chemische Beschaffenheit ändert. Ein die individuellen Kräfte überschreitendes Maass von Muskelbewegung bewirkt Athmungs-Beschwerden und kann, in gewissen Fällen, durch Erstickung zum Tode führen. JOHANNES MÜLLER[2]) erklärt diese Erscheinung durch die Störungen im Blutumlauf, welche durch beständige Zusammenziehung der Muskeln in den Capillargefässen dieser Organe bewirkt werden, und durch die infolge davon in den Lungen sich anhäufenden Blutmengen.

Die zu geringe Muskelbewegung verhindert richtige Oxydation des Blutes und gibt zu allen Leiden Veranlassung, welche in der beschränkten Ausscheidung so zu sagen der Schlacken des organischen Haushaltes ihren Grund haben. Passive Congestionen des Blutes nach den Centralorganen (Kopf, Lunge, Eingeweide des Unterleibes, Herz), hydropische Ansammlungen, Verdauungs-Störungen, Athmungs-Beschwerden, Hypochondrie, Hysterie, Melancholie, zuweilen Schlagfluss und Tod, können die Folge allzu mangelhafter Bewegung der Muskeln sein. Menschen, die wenig Bewegung machen, frieren immer, sind sehr empfindlich gegen Veränderungen der Temperatur, und leiden stets an allerhand Erkältungs-Krankheiten.

Es hat A. BOUCHARDAT[3]) dargethan, dass übermässige Muskelarbeit den Umlauf des Blutes allzu sehr beschleunige und dass in Folge dessen auch Herz und Blutgefässe Beeinträchtigung erfahren, verschiedene Theile des Nervensystems in Mitleidenschaft ziehe, die Bildung organischer Wärme erhöhe und damit die Stoffbewegungen, die Aussonderungen beschleunige, was erschöp-

---

1) LUDWIG, C., Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Leipzig & Heidelberg 1858—61. in 8°. Tom. I. pag. 446.

2) MÜLLER, J., Handbuch der Physiologie des Menschen. Tom. I. Coblenz 1833. in 8°. pag. 171.

3) BOUCHARDAT, A., Le travail, son influence sur la santé. Paris 1863. in 18°. pag. 16 sq.; 21 sq.

fend wirke. Folge übermässiger Muskelthätigkeit plötzlich allzu grosse Ruhe, so seien die Bedingungen der Erkältung gegeben, welche ihren verderblichen Einfluss auf das Innere der Organe geltend mache, wie Entzündungskrankheiten, acuter Rheumatimus etc. beweisen. Während des Zustandes von Schwäche und Ermüdung, welcher starker Körperarbeit folgt, üben Miasmen und Sumpfausdünstungen am leichtesten ihren verhängnissvollen Einfluss.

Bouchardat zeigt andererseits, dass Mangel an Muskelbewegung die Verdauung und Ernährung herabsetze, Athmung und Kreislauf beschränke, die Aussonderungen vermindere, dagegen die Bildung von Niederschlägen aus den abgesonderten Flüssigkeiten begünstige, die Thätigkeit der Muskeln und die Wärmebildung schwäche, alle kachektischen Leiden fördere und Störungen im Geistes- und Gemüthsleben zu bedingen vermöge. —

Alle diese Zustände quellen aus Missverhältnissen der Chemie der Muskeln: je grösser die Thätigkeit in diesen Organen, desto grösser der Stoffverbrauch, damit die Wärmebildung, desto grösser das Nahrungsbedürfniss; umgekehrt: je geringer die Muskelthätigkeit, desto geringer der Stoffverbrauch, damit die Wärmebildung, desto geringer das Nahrungsbedürfniss. Wenn die, welche genöthigt sind, ihre Muskeln übermässig anzustrengen, zu wenig, und wenn die, welche ihre Muskeln fast gar nicht anstrengen, zu viel Nahrung aufnehmen, — wie dies gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, — so müssen auf beiden Seiten Krankheiten sich ausbilden, welche im Grunde als Störungen der Muskelchemie sich erweisen.

Aus seinen Forschungen über den Einfluss der Muskelarbeit auf die Ausscheidungen, insbesondere der Schwefel- und Phosphorsäure, schliesst G. J. Engelmann[1]), dass bei der Arbeit die Zersetzung des Eiweisses in erhöhtem Maasse stattfinde, dass ein Theil des Stickstoffes durch Haut und Lunge ausgeschieden werde, dass starke Arbeit sehr bedeutende Ausscheidung von Harnstoff durch den Urin bedinge. Sei bei angestrengter Muskelthätigkeit die Schweissbildung beträchtlich, so werde weniger Harnstoff ausgeschieden, als bei geringerer Aussonderung von Schweiss; dagegen sei in beiden Fällen die Ausscheidung von Schwefelsäure gleichmäs-

1) Engelmann, G. J., Schwefelsäure und Phosphorsäure-Ausscheidung bei körperlicher Arbeit. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1871. Herausgegeben von J. Henle, G. Meissner, und H. Grenacher. Leipzig & Heidelberg 1872. in 8°. pag. 208 sq.

sig vermehrt. EDWARD SMITH[1]) fand, dass mit der Muskelthätigkeit die Athmungsgrösse und damit die Ausscheidung von Kohlensäure sich erhöhe. CLAUDE BERNARD[2]) weiset in dem Muskel- und Nervensystem die Hauptherde der Wärmebildung nach. Wärmebildung ist die Folge von Stoffumsatz, und dieser letztere die Folge von Organthätigkeit. —

Wir entnehmen aus diesen und anderen Thatsachen, dass Muskelthätigkeit unmittelbar Einfluss auf das Maass des Stoffwechsels nehme und dadurch zu einer Ursache von Erkrankung werde, und zwar durch ihre eigene Intensität, wie durch die äusseren Umstände, unter denen sie stattfindet. Es wird, um Krankheit zu vermeiden, stets nöthig sein, Leibesbewegung, Nahrungsaufnahme, Hautpflege und Wohnung in das richtige gegenseitige Verhältniss zu setzen.

Die verschiedenen gymnastischen, sowie die passiven Bewegungen werden, übermässig betrieben, theils an sich, theils durch Nebenumstände, schädlich, und zwar sowohl durch Störungen in der Chemie der Muskeln, als durch nachtheilige Beeinflussung des Brustkorbes und der Lungen, des Herzens und des Blutumlaufs. Andererseits ist Unterlassung gymnastischer Uebungen und passiver Bewegungen (Fahren, Reiten, Schaukeln, Schifffahrt) der Chemie der Muskeln, dem ganzen Umsatz der Gebilde im thierischen Haushalte, der Respiration und Circulation nachtheilig, und viele Fälle von Bluterkrankung, Lungenleiden u. s. w. führen auf Unterlassung jener Uebungen und Bewegungen sich zurück.

An anderen Orten[3]) habe ich die ganze Gymnastik aus dem Gesichtspunkte der individuellen und allgemeinen Wohlfahrt betrachtet und die betreffenden Literaturangaben gemacht.

Einseitige Muskelbewegung führt zu Abmagerung jener Muskelgruppen, die nicht angestrengt werden. Man sieht dies an einer Zahl von Handwerkern, die nur mit gewissen Muskeln besonders thätig sind, die andern fast gar nicht anstrengen. Durch übermässi-

---

1) SMITH, E., Inquiries into the Phenomena of Respiration etc. etc. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. I. pag. 41 sq.

2) BERNARD, CL., Leçons sur la chaleur animale, sur les effets de la chaleur, et sur la fièvre. Paris 1876. in 8°. pag. 140 sq.

3) REICH, E., System der Hygieine. Leipzig 1870—71. in 8°. Tom. II. pag. 191 sq. — REICH, E., Studien über das tägliche Leben. Würzburg 1874. in 8°. pag. 149 sq. (Medicinische Abhandlungen. Tom. II. Pars 2.) — REICH, E. Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 226 sq.

ges Gehen, Laufen, Springen, Tanzen, Schwimmen, Fechten, Boxen, Ringen, Werfen, Exerciren und andere einseitige Muskelbewegungen leiden am meisten die Athmungs-Werkzeuge; ausserdem wird vermehrte Anlage zu Leistenbrüchen dadurch erzeugt, und werden zuweilen Berstungen von Blutgefässen, Entzündungen innerer Organe etc. bewirkt.

Die Athmung, die Stimme und Sprache.

§. 92.

Menschen, welche ihre Athmungswerkzeuge allzu sehr in Anspruch nehmen, oder allzu wenig beschäftigen, oder Gewerbe betreiben, welche durch Staub, Dämpfe, Gase die Lunge belästigen, sind in der Gefahr, Krankheiten der Respirationsorgane sich zuzuziehen. Je schlechter die Leibespflege, je grösser die Unvorsichtigkeit, je beträchtlicher das Elend, je härter die Arbeit und je bedeutender die mit letzterer einwirkenden Schädlichkeiten, desto mehr ist die Wahrscheinlichkeit des Erkrankens an Störungen in den Athmungswerkzeugen gegeben.

In späteren Paragraphen werden wir den Einfluss der comprimirten und der verdünnten Luft auf die Respiration aus dem Gesichtspunkte der Aetiologie betrachten; hier sei nur von den Nachtheilen der Extreme in den Athmungsbewegungen die Rede. C. Liebermeister[1]) wies nach, dass bei verstärkter Athmung die Körpertemperatur nicht nur nicht steige, sondern im Gegentheile falle, und zeigt, dass jede etwaige Wärmeerhöhung lediglich aus der vermehrten Muskelaction entspringe. — Was also das krankmachende Moment bei heftigen Athmungsbewegungen ausmacht, ist nicht erhöhte Wärmebildung, sondern einerseits Ueberfüllung der Lunge mit Blut und andererseits der allzu intensiv sich vollziehende Gaswechsel in den Blutzellen.

Die Nachtheile beschränkter Athmung, wie sie bei allen in geschlossenen Räumen ruhig sich verhaltenden Menschen vorkommt, gründen sich auf mangelhafte Ausdehnung des Brustkorbs und der Lunge, auf mangelhaften Gaswechsel in den Blutzellen und auf

---

1) Liebermeister, C., Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers. Leipzig 1875. in 8⁰. pag. 260 sq.

Mangel an Sauerstoff in der thierischen Haushaltung. Aus allen diesen Gründen sehen wir bei den Naturmenschen weit weniger Lungenschwindsucht, als bei den Stubenhockern; dagegen fällt es uns nicht auf, wenn wir active Entzündungen mehr bei Denen, die den Unbilden der Witterung ausgesetzt und zu grossen Strapazen genöthigt sind, finden, als bei vorwiegend in geschlossenen Räumen lebenden Individuen.

Durch die dem individuellen Bedürfniss nicht entsprechende Anstrengung der Stimm- und Sprachwerkzeuge können nicht allein diese selbst gefährdet, sondern auch Gesundheit und Leben in Frage gestellt werden. Zu viel oder zu wenig Sprechen, Singen, Declamiren schadet; doch ist hier ein Uebermaass weit bedenklicher, als ein Zuwenig. Zu viel Sprechen, Singen, disponirt zu Katarrhen der Schleimhaut der Luftwege, zu Kehlkopfs-, Luftröhren-, Bronchien- und Lungenentzündungen, endlich zu Schwindsucht der genannten Organe, zu Blutstürzen, zu Kopfcongestionen, Herzklopfen, Schlagfluss. Die zu geringe Anstrengung der Stimm- und Sprachwerkzeuge begünstigt Schleimansammlung und, unter Umständen, auch Bildung von Tuberkeln. Reconvalescenten, Schwächlinge, Schwindsüchtige, zum blutigen Schlagfluss Geneigte, Herzkranke, etc., werden von allzu starker Anstrengung der Stimm- und Sprachorgane ganz besonders gefährdet.

Jede grössere Thätigkeit der Stimm- und Sprachwerkzeuge ist mit grösserer Lungenthätigkeit und dadurch mit erhöhter Aufnahme von Sauerstoff sowie vermehrter Abgabe von Kohlensäure durch die Lungen verbunden. Daher kommt es, dass Sprechen, Singen u. dgl. nicht nur auf die Werkzeuge der Stimme und Sprache Einfluss nimmt, sondern auch auf Athmung und Blutumlauf, und in weiterer Folge auf den ganzen Umsatz der Stoffe im Körper; daher kommt es auch, dass Menschen, die viel sprechen, singen etc. müssen und zu wenig essen, zu viel darben, leicht der Auszehrung zum Opfer fallen.

Breiting und Hagenbach[1]) ermittelten, dass durch Singen die Ausscheidung der Kohlensäure aus dem Körper vermehrt werde, und zwar um 30 bis 39 Procent; und Liebermeister sah durch

---

1) Breiting, C., Untersuchungen betreffend den Kohlensäuregehalt in Schulzimmern. Basel 1871. — Liebermeister, A. a. O. pag. 195 sq.

lautes Vorlesen und Sprechen die Ausscheidung der Kohlensäure um 20 bis 29 Procent sich erhöhen.

Es wird also bei Menschen, die viel laut sprechen, singen etc., durch Zufuhr angemessener Nahrungsmengen und durch sonstige gute Leibespflege Unheil zu verhüten sein, und ausserdem werden solche Zweihänder sich abhärten und vor der nachtheiligen Wirkung merklicher Temperaturwechsel sich schützen müssen.

Das Nervenleben.

§. 93.

In die Breite der Nerventhätigkeit fallen alle jene Verrichtungen, die an die Centralorgane des animalen und vegetativen Nervensystems sich knüpfen. Von diesen Centralorganen hängt die Gesundheit ab ebenso wie das Leben, das Schicksal der Gegenwärtigen ebenso wie der Zukünftigen. Daher ist die Aetiologie des Nervenlebens von höchster Bedeutung für Alle, die den Menschen zum Gegenstande ihrer Arbeit erwählten.

Das Wachen und der Schlaf.

§. 93.*

Wachen und Schlafen schaden der Gesundheit durch Uebermaass sowie durch Mangel, und sind auch dann noch nachtheilig, wenn sie zu unrechter Zeit stattfinden. Wer mehr wacht als seine Kräfte zulassen, untergräbt seine Gesundheit und verkürzt sein Leben; Christoph Wilhelm Hufeland[1]) sagt sehr richtig: „Fortgesetztes Wachen verbindet also alle lebens-destruirenden Eigenschaften, unaufhörliche Verschwendung der Lebenskraft, Abreibung der Organe, Beschleunigung der Consumtion und Verhinderung der Restauration". — Fortgesetztes Wachen, dem Bedürfniss des Menschen nicht genügendes Schlafen, erzeugt Aufregung der Nerven und Sinne, Sinnestäuschungen, grosse Reizempfänglichkeit und Hinfälligkeit, Anlage zu Krämpfen, zu Geistes- und Gemüthsleiden; alle organischen Verrichtungen werden beeinträchtigt und alterirt, es treten Fieberbewegungen ein, der Körper magert ab, und alle lebensgefährlichen, mit Veränderung des Blutes und tiefern Störungen in Ernährung und Nerventhätigkeit einher schreitenden Krank-

1) Hufeland, Ch. W., Die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern. 2. Auflage. Jena 1798. in 8°. Tom. II. pag. 141.

heiten werden vorbereitet. Je lebhafter, je zarter constituirt, je jünger, je weniger gesund der Mensch, desto mehr wird er durch übermässiges Wachen gefährdet.

Häufig stattfindende Unterbrechung des Schlafes ist eine wahre Folter für das Nervensystem, die Quelle zahlreicher Krankheiten, und ein sicheres Mittel, das Leben zu verkürzen. „Unruhiger Schlaf" bemerkt SANCTORIUS SANCTORIUS[1]), „pflegt den dritten Theil der gewohnten Ausdünstung zu verhindern".

SANCTORIUS SANCTORIUS hat mehrere seiner Aphorismen den Nachtheilen des allzu langen Schlafens und des allzu langen Wachens gewidmet. „Das übermässige Schlafen", sagt er, „macht die innern Organe und die äussern Theile kälter, verdickt die Feuchtigkeiten, und verursacht Gewichtszunahme des Leibes". Weiter bemerkt SANCTORIUS, dass Menschen, bei denen die Gallenerzeugung lebhaft ist, durch übermässigen Schlaf sehr gefährdet werden. Ungewohntes Wachen mache in den ersten Tagen den Körper schwerer und schwächer, durch ununterbrochenes Wachen aber nehme das Gewicht des Leibes ab.

In neuester Zeit sind die Beziehungen des Schlafes zu der Chemie und Mechanik des Leibes genauer ermittelt worden, und die Ergebnisse dieser Forschungen werfen Licht auf die Aetiologie des Schlafes. GUSTAV THEODOR FECHNER[2]) weist darauf hin, dass während des Schlafes der Zufluss des Blutes nach dem Gehirne geringer sei, als während des Wachens. HORVATH[3]) sah Murmelthiere im Winterschlafe mehr Kohlensäure und Wasser ausscheiden, als im gewöhnlichen Zustande. Nach MAX VON PETTENKOFER und CARL VOIT[4]) wird bei Tage weniger Sauerstoff aufgenommen, als bei Nacht, das heisst: als im Schlafe; ist an Arbeitstagen die Auf-

---

1) SANCTORII, S., De statica medicina aphorismorum sectiones septem cum commentario MARTINI LISTER. Londini 1716. in 12°. pag. 112.; 126 sq. — Sectio IV. Aphorismus 5, 50, 51, 53, etc.

2) FECHNER, G. TH., Elemente der Psychophysik. Leipzig 1860. in 8°. Tom. II. pag. 442.

3) HORVATH, Zur Physiologie der thierischen Wärme. — Revue des sciences médicales. Tom. I. Paris 1873. in 8°. pag. 59 sq.

4) PETTENKOFER, M. v., & VOIT, C., Ueber Kohlensäureausscheidung und Sauerstoffaufnahme während des Wachens und Schlafens beim Menschen. — SCHMIDT's Jahrbücher der in- und ausländischen gesammten Medicin. Tom. CXXXIII. Leipzig 1867. in 4°. pag. 3 sq.

nahme von Sauerstoff Tags und Nachts grösser, als an Ruhetagen; werden Tags mehr Kohlensäure und Harnstoff ausgeschieden, als Nachts, an Arbeitstagen mehr, als an Ruhetagen; wird an Arbeitstagen während Tags weniger Harnstoff ausgeschieden, als an Ruhetagen, und an Ruhetagen mehr Wasser des Nachts, als bei Tage, an Arbeitstagen mehr Wasser bei Tage, als des Nachts.

Aus den kritischen Studien von J. B. LANGLET[1]) fliesst, dass der Schlaf ebenso wohl bei starkem Blutandrange nach dem Gehirne, wie bei beträchtlicher Anaemie stattfinden könne, dass derselbe aber nur wahrhaft kräftigend sei, wenn eine kleine Erhöhung des Blutzuflusses nach dem Gehirne den Ernährungsbewegungen die entsprechende Activität gestatte. —

Fassen wir dies Alles in das Auge, so wird es uns nicht schwer, zu erklären, in welcher Weise allzu viel und allzu wenig des Schlafs und Schlaf unter ungünstigen äusseren Verhältnissen, z. B. in der verdorbenen Luft enger und geschlossener Räume die Gesundheit beeinträchtige. Störungen bezüglich des Schlafes ziehen Störungen in Ernährung und Stoffwechsel, weiter im Nervenleben nach sich, und Menschen, welche Jahr aus Jahr ein Nächte durchwachen, um Leidenschaften zu dienen, Lastern zu fröhnen, oder den Beruf zu erfüllen, werden ebenso krank in der einen, wie Siebenschläfer in der andern Art, krank im Bereiche des Ernährungs- und Nervenlebens. Schlaflosigkeit zehrt und macht nervös, Siebenschläferei begünstigt die Ansammlung von Fett und beschränkt die geistigen Thätigkeiten; was mit Nothwendigkeit schliesslich aus den Störungen in Aufnahme von Sauerstoff und Ausscheidung von Kohlensäure, Harnstoff etc. sich ergibt.

In Erzeugung von Krankheiten und Vermehrung der schon bestehenden, sowie in Bezug auf Verbrechen, spielt das übermässige Wachen eine bedeutende Rolle; MICHAEL VON LENHOSSÉK[2]) hat dies treffend ausgedrückt.

Die Ideen zu Lastern und Verbrechen entwickeln sich am mei-

---

1) LANGLET, J. B., Étude critique sur quelques points de la physiologie du sommeil. Paris 1872. in 4⁰. — Revue des sciences médicales. Tom. I. Paris 1873. pag. 30 sq.

2) LENHOSSÉK, M. v., Darstellung des menschlichen Gemüths in seinen Beziehungen zum geistigen und leiblichen Leben. Wien 1824—25. in 8⁰. Tom. I. pag. 473 sq.

sten bei jenen Müssiggängern und Taugenichtsen, welche Nächte durch schwelgen und nicht genügend oder nur bei Tage schlafen. Die Nacht ist an sich der Ausübung einer jeden Schändlichkeit günstiger, als der Tag; kommt nun jene reizbare Schwäche, wie sie aus längerem Wachen sich ergibt, hinzu: dann kann die Anlage zum Gemeinen und Schlechten ihre höchsten Grade erreichen.

Die Dauer des Schlafes ist je nach dem durch die Individualitäts-Verhältnisse bestimmten Bedürfniss verschieden. Im Allgemeinen mögen gesunde erwachsene Menschen nicht mehr als acht, und nicht weniger als sechs Stunden schlafen. Kinder, Frauen, Genesende, Schwächliche, Erregbare u. dgl. bedürfen mehr des Schlafs, als andere Menschen. Josephus Quercetanus[1]) hält alle jene Leute, deren Magen vollständig seine Schuldigkeit thut, für weniger des längeren Schlafs bedürftig, denn solche, deren Verdauung nicht so kräftig, nicht so normal ist; während jene mit sechs bis sieben Stunden Schlafes ausreichen, bedürfen diese eines länger andauernden Schlafs. Francis Devay[2]) hat viele Menschen beobachtet, die ehedem fleissig und voll Leben waren, Geist und Zukunft hatten; als die Stunde ihrer Unabhängigkeit schlug, gaben sie übermässigem Schlafe sich hin, verfielen in eine Art sittlicher Lähmung, und ihre Geistesanlagen verschwanden. Auch ich lernte manchen Menschen dieser Art kennen. Ein alter arabischer Weiser, dessen Sprüche' K. Rosenmüller[3]) und J. C. Orelli[4]) anführen, behauptet mit Recht, dass Uebermaass an Schlaf zu Armuth führe.

Die Gemüthsbewegungen und Leidenschaften.

§. 94.

Leidenschaften und Gemüths-Bewegungen gehören zu den gewichtigsten Ursachen der physischen und moralischen Erkrankun-

1) Quercetani, J., Diaeteticon polyhistoricon; opus utique variam magnae utilitatis ac delectationis, quod multa Historica, Philosophica, & Medica, tam conservandae sanitati, quam variis curandis morbis necessaria contineat. Lipsiae 1615. in 8°. pag. 293.

2) Devay, F. Traité spécial d'hygiène des familles particulièrement dans ses rapports avec le mariage au physique et au moral et les maladies héréditaires. 2. édition. Paris 1858. in 8°. pag. 500 sq.

3) Rosenmüller, K., Institutiones ad fundamenta linguae arabicae. Accedunt sententiae et narrationes arabicae. Lipsiae 1818. in 4°. pag. 367.

4) Orelli, J. C., Opuscula Graecorum veterum sententiosa et moralia. Lipsiae 1819—21. in 8°. Tom II. pag. 515.

gen; denn ihre Wirkung bezieht sich auf den ganzen Organismus. IMMANUEL KANT[1]) unterscheidet die Leidenschaften in natürliche, oder angeborne, und in aus der Cultur des Menschen hervorgehende, oder erworbene. Zur ersten Klasse rechnet er die Freiheits- und die Geschlechtsneigung, und nennt selbe die erhitzten, zur zweiten Klasse zählt er die Ehrsucht, Herrschsucht und Habsucht, und nennt diese drei die kalten Leidenschaften.

Es ist eine solche Unterscheidung für die Aetiologie nicht ohne Bedeutung; denn die Wirkung der KANT'schen brennenden Leidenschaften ist mehr acut, die der kalten chronisch, wenn wir in solcher Allgemeinheit uns ausdrücken sollen.

Mangel an Leidenschaft schadet weniger unmittelbar, dagegen meist mittelbar; Uebermaass von Leidenschaft wirkt unmittelbar gefährdend auf die Gesundheit. SANCTORIUS SANCTORIUS[1]) hat den Einfluss der Gemüthsbewegungen und Leidenschaften auf den thierischen Haushalt erforscht, und seine hierauf bezüglichen Aphorismen sind für die Erkenntniss der Krankheitsursachen von Bedeutung. Durch Zorn und grosse Freude lässt er die Menschen leichter, durch Furcht und Traurigkeit schwerer werden; MARTIN LISTER, der Commentator der Sätze des SANCTORIUS, erklärt jene Erscheinung aus der leichtern, diese aus der schwerern Perspiration, wie solche durch die beiden Gruppen der genannten Affecte bewirkt wird. Furchtsame und Traurige seien von Verstopfungen des Stuhls, von Verhärtungen und von Hypochondrie geplagt. Dauere die Traurigkeit lange an, so vermindere sich die organische Wärme und es werde der Athmungsprocess (die Oxydation des Blutes) beeinträchtigt. Die Erhebung des Gemüths, welchen Grund sie auch habe, eröffne die Pforten des Leibes und versichere dem Athmungsprocess die breiteste Basis. Gemässigte Freude wirke unmerklich auf die Entfernung des Ueberflüssigen aus dem Organismus hin; unmässige Freude aber entferne nicht nur das Ueberflüssige, sondern auch das Nützliche, etc. — Man entnimmt hieraus, dass aufregende und niederschlagende Affecte den Stoffwechsel sehr beeinflussen, und so auch auf diesem Wege zu Krankheit erzeugenden Momenten werden.

1) KANT, J., Anthropologie in pragmatischer Hinsicht abgefasst. Königsberg 1798. in 8°. Tom. II. pag. 229 sq.

2) SANCTORII, S., De statica medicina. pag. 158 sq. — Sectio VII. Aphorismi 1, 2, 3 etc.

„Alle Affecte", sagt WILHELM WUNDT[1]), „ziehen bedeutende körperliche Rückwirkungen nach sich". „Die körperlichen Folgen der Affecte wirken nun ihrerseits auf die Gemüthsbewegungen selber zurück". „Ist nun der Eindruck so heftig, dass die Apperception [Eintritt einer Vorstellung in den Blickpunkt des Bewusstseins] mit grosser Anstrengung verbunden ist, dann treten unwillkürlich nicht nur motorische Miterregungen, sondern sogar weitere Rückwirkungen auf die Centren der Ernährungsorgane ein. So kommt es, dass der Affect mit unwiderstehlicher Macht Ansdrucksbewegungen, Veränderungen im Herzschlag, in der Athmung und den Absonderungen mit sich führt".

HENRY MAUDSLEY[2]) bemerkt unter Anderem: „Es ist durch Experiment und Erfahrung zur Genüge erwiesen, dass das cerebrospinale Nervensystem Einfluss auf die unmittelbar für die Phaenomene des organischen Lebens bestimmten Ganglien ausübt, und es steht deshalb ganz im Einklang mit der physiologischen Beobachtung, anzunehmen, dass die Commotion der den höchsten Nervencentren angehörigen Ganglienzellen, die durch einen Affect gesetzt wird, ihre Wirkung auch auf die Centren des organischen Lebens und durch diese auf die Bewegungen oder auf die inneren Ernährungsprocesse erstrecken kann". . „Wenn auch mässige Anregung des Cerebrospinal-Systems die Thätigkeit der organischen Centren augenscheinlich begünstigt oder erhöht, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass excessive Reizung der höheren Centren hemmend auf ihre Functionen wirkt, und wir erkennen hierin hinreichenden Grund für Organerkrankung, welche zuweilen das Resultat einer anhaltenden, niederdrückenden Leidenschaft, besonders aber jenes äussersten Grades der Depression, der Verzweifelung ist".

Und CLAUDE BERNARD[3]) äussert sich also: „Der seelische Schmerz findet seinen Wiederhall im Haushalte des Organismus als schmerzhafte mechanische Erregung eines Nervs: gleich dieser, hat er jederzeit den Sympathicus zum Werkzeuge seiner Action und kann durch den nämlichen Mechanismus Störungen der Ernährung,

---

1) WUNDT, W., Grundzüge der physiologischen Psychologie. Leipzig 1874. in 8°. pag. 802 sq.

2) MAUDSLEY, H., Die Physiologie und Pathologie der Seele. Deutsch bearbeitet von RUDOLF BOEHM. Würzburg 1870. in 8°. pag. 144 sq.

3) BERNARD, CL., Leçons sur la chaleur animale, sur les effets de la chaleur, et sur la fièvre. Paris 1876. in 8°. pag. 314.

organische Verletzungen und die mannigfaltigsten Krankheiten verursachen". —

Fassen wir alle diese Ergebnisse der Forschung zusammen, so entnehmen wir, dass Affecte, und in höherem Grade Leidenschaften, mittelst des Nervensystems die rein körperlichen Vorgänge beeinflussen und, je nach ihrer besonderen Art und je nach dem Grade ihrer Heftigkeit und Dauer, das Leben in Frage zu stellen, mehr oder minder bedeutende acute oder chronische Leiden hervorzurufen vermögen. Die rein somatischen Krankheiten, welche als Folgen von Gemüthsbewegungen und Leidenschaften auftreten, werden auf Störungen der Innervation, des Blutumlaufs, der Athmung, Verdauung und Ernährung sich zurückführen lassen.

Es gibt Momente, unter deren Obwalten Affecte ihre schädlichen Wirkungen ganz oder zum Theile verlieren und Leidenschaften nicht recht Wurzel fassen; es sind dies feste Gesundheit und harmonische Ausbildung aller sittlichen Vermögen durch erleuchtende und veredelnde Erziehung. Mit anderen Worten: wenn im Leben des Einzelnen und der Gesellschaft Hygieine und Erziehung übereinstimmend und intensiv zur Wirksamkeit kommen, ist Affecten die Gefährlichkeit, Leidenschaften das Verderbenbringende genommen; denn Gesundheitspflege, sowie erleuchtende urd moralisirende Pädagogik erhöhen das organische Widerstandsvermögen und regeln das Verhältniss der Nervenfunctionen, gleichwie des Nerveneinflusses auf die rein körperlichen Vorgänge im Organismus. Gesunde, erleuchtete, moralisch starke Menschen werden niemals von Leidenschaften beherrscht und fast niemals von Affecten zu Boden geworfen.

Es treten Affecte und Leidenschaften immer mehr in den Vordergrund und werden immer mehr zur herrschenden Macht, je mehr eine Gesellschaft von dem Pfade der Natur abweicht und in Elend, Entartung, Siechthum geräth. In solchem Falle ordnen Erkennen und Wollen der Leidenschaft sich unter, und diese letztere, eine Affection gewisser Organe des Gehirns, vermehrt ihrerseits das vorhandene Elend, die Entartung, das Siechthum.

„Der von der Leidenschaft beherrschte Verstand", sagt K. W. Ideler[1]), „fasst die Dinge und Verhältnisse nicht in ihrer objec-

1) Ideler, K. W., Versuch einer Theorie des religiösen Wahnsinns, Halle 1848—50. in 8°. Tom. II. pag. 232.

tiven Gestalt auf, sondern modelt letztere nach einer Schablone, welche den Ausdruck ihres Interesses gibt". — Wir begreifen also ohne Schwierigkeit, dass das Walten von Leidenschaften im Leben des Individuums gleichwie der Gesellschaft eine krankmachende Potenz ersten Ranges sei, und zwar mittelbar wie unmittelbar.

Die Wirkung der Leidenschaften auf die eigentlich somatische Seite des Menschen ist im Besonderen je nach den Verhältnissen und Zuständen des letzteren und je nach den äusseren Constellationen verschieden, im Allgemeinen aber unter allen Umständen die nämliche.

J. B. F. DESCURET[1]) unterscheidet die Leidenschaften nach ihrer Wirkung in excentrische (wie die heiteren), in concentrische (wie die traurigen), und in gemischte, und weist nach, dass bei beziehungsweise vollständiger Harmonie der leiblichen Verrichtungen die heiteren Affecte und Leidenschaften vorzugsweise die Organe der Brust, die traurigen vorzugsweise jene des Unterleibs ergreifen, und dass bei Menschen mit bestimmten Anlagen die krankmachende Wirkung der Affecte und Leidenschaften diesen Anlagen gemäss zur Geltung komme. — Es geht hieraus hervor, dass Gemüthsbewegungen und Leidenschaften sehr geeignet seien, gewisse Krankheiten zu steigern und frühzeitig ungünstigen Ausgang derselben herbeizuführen.

Wie die Leidenschaften und Affecte den einzelnen Krankheiten gegenüber sich verhalten, ist von WILLIAM FALCONER[2]), C. J. TISSOT[3]) und Anderen und von mir[4]) studirt worden.

§. 95.

Mässige Freude wird stets die beste Würze des Lebens, ja zum normalen Leben völlig unentbehrlich sein; Mangel an Freude aber den Organismus bald auf den Nullgrad des moralischen Ther-

1) DESCURET, J. B. F., La médecine des passions, ou les passions considérées dans leurs rapports avec les maladies, les lois et la religion. 3. édition. Paris 1860. in 8. Tom. I. pag. 173 sq.

2) FALCONER, W., A dissertation on the Influence of the Passions upon Disorders of the Body. London 1788. in 8⁰. pag. 23 sq.

3) TISSOT, C. J., Ueber den Einfluss der Leidenschaften auf Krankheiten und von den Mitteln, ihre schädlichen Wirkungen zu verbessern. Aus dem Französischen übersetzt von J. G. BREITING. Leipzig und Gera 1799. in 8⁰. pag. 48 sq.

4) REICH, E., Ueber Unsittlichkeit. Neuwied 1866. in 8⁰. pag. 171 sq.

mometers herabsetzen und seine physische Lebendigkeit vermindern. Uebermaass von Freude macht albern und geistesleer, schadet indessen dem thierischen Haushalt wenig. Uebermaass von Freude plötzlich wirkend, kann dem Blitze gleich auch den Stärksten niederwerfen.

Ottomar Domrich[1]) von den höchsten Graden der Freude sprechend, bemerkt also: „Die Nerventhätigkeit des Hirns kann dadurch momentan erschöpft, der erregende Einfluss desselben auf den Körper im Ganzen und auf Respirations- und Herzmuskeln insbesondere vollständig aufgehoben werden, der Mensch sinkt gleich einem vom Blitz Getroffenen auf der Stelle zusammen. Wurde durch den plötzlichen Reiz die Nerventhätigkeit und Reizbarkeit des Centralorganes nicht vollständig vernichtet, sondern nur auf einige Zeit paralysirt, so erholt sich der Getroffene nach kürzer oder länger dauernder Bewusstlosigkeit aus seinem ohnmächtigen und verwirrten Zustande, doch können vielfach nachtheilige Folgen zurück bleiben. In andern Fällen ist es hingegen nicht sowohl der erste Eindruck der Ueberraschung, welcher tödtet, sondern die nachfolgende verstärkte Thätigkeit des Herzens, welches durch die plötzlichen und starken Contraktionen den Widerstand der Aortahäute durchbricht, und besonders in solchen Organen, deren Gefässe aus irgend einer Ursache geringe Renitenz leisten, Rupturen derselben und Blutaustretungen veranlasst. Besonders häufig werden Lunge und Hirn davon betroffen.“ — F. W. Beneke und F. W. Boecker[2]) wiesen nach, dass durch freudige Gemüthsbewegungen der Stoffumsatz beschleunigt werde.

Die Jahrbücher der heilenden Kunst bei allen Völkern enthalten grosse Zahlen von Fällen, welche die nachtheilige Wirkung plötzlicher grosser Freude darthun. Und so wie es mit der Freude sich verhält, verhält es sich auch mit den andern Affecten, mögen sie excitirend oder deprimirend sein.

§. 96.

Der Zorn schadet bei geringer Intensität und Dauer in den meisten Fällen nicht der Gesundheit; dagegen kann er im Ueber-

1) Domrich, O., Die psychischen Zustände, ihre organische Vermittelung und ihre Wirkung in Erzeugung körperlicher Krankheiten. Jena 1849. in 8°. pag. 234 sq.

2) Beneke, F. W., Grundlinien der Pathologie des Stoffwechsels. Berlin 1874. in 8°. pag. 50 sq.

maass zur tödtlichen Potenz werden, oder mancherlei Erkrankungen veranlassen. FABRICIUS HILDANUS[1]) erzählt mehrere Beispiele von Kranken, bei denen heftiger Zorn theils heftiges Fieber mit tödtlichem Ausgang, theils Verschlimmerung des Leidens veranlasste. AETIOS VON AMIDA[2]) führt Menschen an, bei denen starke Erzürnung Fieber im Gefolge hatte. Bei EBERHARD GÖCKEL[3]) findet man die krankmachenden Wirkungen des Zorns umständlich verzeichnet, und J. QUERCETANUS[4]) gibt von diesen Wirkungen eine wahrheitsgetreue Skizze. Zu den aus höheren Graden des Zornes entspringenden Leiden rechnet MICHAEL LENHOSSÉK[5]) Schlagfluss, Manie, active Blutflüsse, Entzündungen des Gehirns, der Brust- und Baucheingeweide.

Bei Schwangeren und Wöchnerinnen ist der Zorn besonders nachtheilig, kann Abortus, Kindbettfieber, Convulsionen u. s. w. veranlassen.

Der Zorn bewirkt mehr acute, der Aerger chronische Affectionen. Die Eifersucht stört, gleich dem Aerger, Verdauung und Ernährung, erzeugt Nervenkrankheiten aller Art, leistet der Schwindsucht Vorschub, legt den Keim zu Geisteskrankheiten, oder ruft dieselben in das Dasein, und stört bei'm weiblichen Geschlecht die Menstruation. A. PADIOLEAU[6]) theilt den von ihm und RAYER beobachteten Fall eines Mädchens von zehn bis elf Jahren mit, welches aus Eifersucht in schweres Siechthum verfiel, und erst ge-

---

1) HILDANI, F. G., Opera observationum et curationum medico-chirurgicarum quae extant omnia. Francofurti (ad Moenum) 1646. in fol. pag. 24 467. — Observationes chirurgicae. Centuria I. Observatio 17; Centuria V. Observatio 75.

2) AETII, Contractae ex veteribus medicinae tetrabiblos. Per JANUM CORNARIUM latine conscripti. Liber II. Sermo 1. Caput 60. — Medicae artis principes post Hippocratem et Galenum. Edidit HENRICUS STEPHANUS. Parisiis 1567. in fol. Pars III. pag. 203.

3) GOECKEL, E., Betrachtung des Zornes und der daraus entspringenden Krankheiten. Halle 1665. in 8°. pag. 3 sq.

4) QUERCETANI, J., Diaeteticon polyhistoricon. Lipsiae 1615. in 8°. pag. 75 sq.

5) LENHOSSÉK, M., Darstellung der menschlichen Leidenschaften in physischer und moralischer Hinsicht. Pesth 1808. in 8°. pag. 371.

6) PADIOLEAU, A., Von der moralischen Heilkunde bei der Behandlung von nervösen Krankheiten. Frei übersetzt von EISENMANN. Würzburg 1865. in 8°. pag. 57 sq.

sund wurde, nachdem die Ursache der Eifersucht beseitigt worden war.

Entrüstung oder Indignation fasst JOHANN GEORG ZIMMERMANN[1]) als ein Gemisch von Zorn und Traurigkeit auf, spricht über deren krankmachenden Einfluss also: „Die körperliche Wirkung der Indignation ist bei Vielen ein Schwindel, eine Neigung zum Brechen, und eine unausstehliche Angst über die Brust", und gedenkt verschiedener Fälle, wo plötzlich einwirkende Entrüstung Krämpfe, Lähmung, Schlagfluss, Tod im Gefolge hatte.

Die Forschungen von FELTZ und RITTER[2]) dürften einmal nicht unwesentlich zu physiologischer Erkenntniss von Zorn, Aerger etc. beitragen.

§. 97.

Zur Leidenschaft gewordene Traurigkeit greift die Verdauungswerkzeuge an, erschüttert die Ernährung und stört eben so den Kreislauf des Blutes und die Athmung, wie das Nervenleben. Organische Leiden der Unterleibsorgane, und jene peinigenden Krankheiten, die unter den Namen der Hämorrhoïden, der Hypochondrie, Hysterie, etc., bekannt sind, werden durch zur Leidenschaft gewordene Traurigkeit oftmals geweckt, stets in ausgedehntem Maasse befördert. Richtig sagt ZIMMERMANN[3]): „Bei der beständigen Wiederkunft der gleichen Traurigkeit, des gleichen Verdrusses, der gleichen mannigfaltigen Bekränkungen der allzu sehr mit diesen Gegenständen beschäftigten und auf dieselben fast ganz allein eingeschränkten Seele, denkt der Mensch zuletzt an nichts als seine Traurigkeit, und verfällt durch seine nach und nach verdorbene Einbildung in die tiefste Melancholie, und aus dieser in den Wahnsinn, oder in eine Abzehrung der Nerven, in den schwarzen Staar, in das Herzbrechen der Engländer, und nur zu oft in den Krebs." —

Viele Traurige vergiessen Thränen. Dass durch übermässiges Weinen die Thränenorgane gereizt und entzündet werden, Augen-Entzündungen und heftige Blut-Congestionen nach Kopf und Herz entstehen können, bedarf nicht der umständlichen Darlegung.

Zu den Gemüths-Bewegungen, welche Krankheit zu erzeugen

---

1) & 3) ZIMMERMANN, J. G., Die Erfahrung in der Arzneikunst. Tom. II. pag. 477 sq.; Tom. II. pag. 482 sq.

2) FELTZ & RITTER, Action des sels biliaires sur la circulation du sang et sa température. — L'Institut. 2. série. IV. année. Paris 1876. in 4°. pag. 83.

vermögen, gehört auch die Furcht. Dieselbe wirkt unmittelbar, das heisst: durch sich selbst, als krankmachende Potenz, und mittelbar, indem sie die Anlage zu einer Reihe von Krankheiten, insbesondere zu epidemischen, vermehrt. Es ist von allen Seuchen her bekannt, dass Menschen, welche sich fürchteten, zuerst und am heftigsten von der Krankheit ergriffen wurden. In späteren Paragraphen werden wir Belege hierfür beibringen.

Johann Friedrich Zückert[1]) vergleicht die Wirkungen der Furcht einem Fieberanfall. Allerdings haben sie damit Aehnlichkeit; aber sie tragen den entgegengesetzten Charakter.

Die Anlage zu Nervenkrankheiten, Verdauungs - Beschwerden, Koliken, Durchfällen wird durch die Furcht vorzüglich begünstigt. Viele Menschen sterben jährlich aus Furcht; ihr Tod ist eine Folge der unmittelbaren Erlahmung des Nervensystems. Die Furcht vor dem Tode kann nicht allein Körperkrankheiten, Melancholie und Wahnsinn veranlassen, sondern auch zu Selbstmord und Verbrechen führen; zahlreiche Thatsachen in der Gegenwart und in der Geschichte liefern hierfür den Beleg.

§. 98.

Durch den Schreck, der in ähnlicher Weise wie die plötzliche Freude wirkt, werden grosse Erschütterungen im Organismus hervorgebracht. Wir verdanken Ottomar Domrich[2]) die trefflichste Schilderung der Wirkungen des Schreckens, und wir sehen uns dringend veranlasst, einige seiner Worte hierher zu setzen. „Die Erscheinungen des Schreckens“, sagt Domrich, „sind die einer sehr heftigen und sehr unerwarteten Ueberraschung. Er gleicht dem einschlagenden Blitze in der Plötzlichkeit des Entstehens, der Kürze seiner Dauer und der Verderblichkeit seiner Wirkungen. Im Bewusstsein tritt eine momentane Leere an Vorstellungen ein, auf welche aber hier kein vermehrtes Rückströmen derselben folgt, sondern ein Vergehen derselben, Verwirrung der vorhandenen, Schwindel und, im höchsten Grade, gänzlicher Verlust des Bewusstseins. Das Hirn wird durch diesen Affect am plötzlichsten und am stärk-

1) Zückert, J. F., Medicinisch-moralische Abhandlung von den Leidenschaften. 4. Auflage. Berlin 1784. in 8°. pag. 42.

2) Domrich, O., Die psychischen Zustände, ihre organische Vermittelung und ihre Wirkung in Erzeugung körperlicher Krankkeiten. Jena 1849. in 8°. pag. 268 sq.

sten afficirt und secundär in einen lähmungsartigen Zustand versetzt. Entsprechend sind die Aeusserungen der sich von den grossen Hemisphären auf die Verbindungstheile derselben mit dem Rückenmarke und auf letzteres selbst ausbreitenden Wirkungen. Kein anderer Affect wirkt gleich vernichtend auf Hirn, verlängertes Mark und Rückenmark. Die Respirations-Muskeln werden momentan zuckend contrahirt, dann gelähmt, ihre Bewegungen plötzlich unterbrochen, der Athem wird eng und bleibt stecken, oder es folgt eine plötzliche gellende Exspiration, der Athem vergeht. Die Bewegung des Herzens stockt, steht Minuten lang vollständig still, der Pulsschlag hört auf, Leichenblässe lagert sich über das Gesicht nnd den ganzen Körper, das Auge ist starr und stier. Stimme und Glieder fahren bei der momentan heftigen Erregung des Rückenmarkes zuckend zusammen, aber die erregende Kraft der Muskeln ist vernichtet, sie versagen den Dienst, die Kniee wanken, ein Gefühl eisiger Kälte läuft längs des Rückens bis in die Fussspitzen, die Gesichtszüge werden schlaff, die gelähmten Muskeln vermögen der Schwere nicht mehr Widerstand zu leisten, der Mensch fällt sinnlos, bewegungslos und bewusstlos zur Erde; in einzelnen Fällen erfolgen nun allgemeine Convulsionen oder mehr vereinzelte Zuckungen. Dann ist der Körper entweder wirklich leblos, oder das Perpetuum mobile seines Lebens, das Herz, beginnt nach kürzerer oder längerer Zeit der Erschöpfung seine rhythmischen Bewegungen von Neuem. Als wolle es das Versäumte nachholen, fängt es mit heftigen, aber unregelmässigen Schlägen an, der Puls ist frequent, aber ungleich und klein. Nimmt jetzt das Centrum der Respiration das normale Spiel der von ihm unterhaltenen Bewegungen wieder auf, dann ist die Möglichkeit der Wiederkehr des unversehrten Lebens gegeben. Tritt der Tod im ersten Anfalle des Schreckens ein, dann ist er immer die Folge der plötzlichen und dauernden Lähmung des verlängerten Markes. Zuweilen, aber selten, erfolgt er durch die secundär verstärkte Herzthätigkeit, welche Zerreissung der Gefässe, Blutaustretung und Schlagfluss bewirkt. Kehrt aber auch die Thätigkeit des verlängerten Markes und damit das körperliche Leben wieder, so bleiben doch häufig die bedauerlichsten Störungen als Folgen des übermächtig wirkenden Eindruckes zurück. Sie können in den Theilen des Gehirns auftreten, von welchen der ganze unheilvolle Stoss ausging; sie können die leitende und erregende Brücke betreffen, welche die Willensimpulse zu den centralen Sam-

melpunkten motorischer Nerven führt, oder diese letzteren selbst, oder die centralen Ausbreitungen empfindender Nerven, oder können in einzelnen Theilen des Rückenmarkes haften bleiben, oder sich durch Veränderung der Ganglien in lang nachhaltigen Umwandlungen der Se- und Excretionen und der Ernährung bethätigen. So sehen wir in ihrem Gefolge allgemeinen Blödsinn mit Schwinden aller Intelligenz, oder die närrische Verrücktheit, oder mehr locale Lähmung in dem partiellen Verluste des Gedächtnisses, während in allen diesen Fällen die eigentlich körperlichen Functionen ungestört fortdauern."

Das Erschrecken kleiner Kinder, um sie zum Gehorsam zu veranlassen, ist der grösste und verderblichste Missgriff in der Erziehung; zahllose Leiden, die den Kindern das ganze Leben verbittern, entspringen aus dieser scheusslichen Gewohnheit. Manchmal beliebt man, Kinder zu erschrecken, um ihnen das Uriniren während des Schlafs abzugewöhnen; auch in diesem Falle ist das Erschrecken höchst gefährlich.

§. 99.

Unglückliche Liebe gehört zu den vorzüglichsten Veranlassungen physischer und moralischar Erkrankungen. Man könnte über diesen traurigen Gegenstand eine ganze Bibliothek zusammenschreiben; wir aber werden davon nur in einigen Zeilen handeln. Menschen mit Vernunft und Selbstbeherrschung dürften nie und nimmer in Folge unglücklicher Liebe siech werden oder gar umkommen; da aber diese Art von Geschöpfen nur sporadisch angetroffen wird, dem grossen Haufen dagegen Vernunft und Selbstbeherrschung fehlen, so rafft die unglückliche Liebe immer noch jährlich eine grosse Masse menschlicher Wesen dahin.

Unzählige Beispiele von den krankmachenden Wirkungen der unglücklichen Liebe werden alltäglich beobachtet; jedes Kind, so zu sagen, weiss davon zu erzählen. Die unglückliche Liebe ist wie der Staub in dem Räderwerk einer Uhr; die Uhr geht schlecht, bleibt endlich stille stehen: und so wie den Staub du entfernst, geht sie wieder. Heute ist das Mädchen blass, verwirrt, riecht aus dem Munde, hat Menstruations-Störungen, Verdauungs-Beschwerden, Schwindel; und morgen, nachdem der Geliebte Treue ihr geschworen, ist sie gesund wie ein Fisch im Wasser. Ueber die Physiologie des Stoffwechsels bei glücklicher und unglücklicher Liebe ist bisher noch nichts bekannt geworden.

§. 100.

Die Scham ist, am rechten Orte und zu rechter Zeit, eine sehr löbliche Gemüthsbewegung; allein am unrechten Orte und zur Unzeit kann sie Gesundheit und Leben auf das Ernstlichste in Frage stellen. Ungemein viele Uebel haben ihren Grund darin, dass Menschen aus falscher Scham in den wichtigsten Dingen den Arzt nicht zu Rathe ziehen, die ursprünglich kleinen, leicht zu beseitigenden Uebel zu den schwersten, unheilbaren Leiden werden lassen. Dass Leute aus falscher Scham das Uriniren und Stuhlabsetzen unterdrücken, und so theils in die bedenklichsten Krankheiten sich stürzen, theils auch das Leben einbüssen, kommt manchmal vor.

Verbrechen, Wahnwitz, Selbstmord, Siechthum haben eine ihrer gemeinsamen Quellen in der Verzweiflung. Diese Leidenschaft exsistirte nicht, wenn das Banner der Vernunft, Nächstenliebe und Gerechtigkeit von den Thürmen der Stadt des innern Menschen wehte. Der innere Mensch ist in neunundneunzig von hundert Fällen ein wildes Thier; die Verzweiflung wird untergehen, wenn dieses Thiergeschlecht untergehen wird.

§. 101.

Fortschreitende Erschlaffung in den organischen Thätigkeiten bewirkt die Faulheit.

Zu den Leidenschaften, welche den Namen von Krankheitsursachen mit Recht verdienen, gehört der Geiz. Dieses Laster, das wahre Kainszeichen aller gemeinen Naturen, Menschen edlen Schlages nur dem Namen nach bekannt, ist, um mit dem Apostel PAULUS[1]) zu sprechen, „eine Wurzel alles Uebels“, stürzt in physische und moralische Leiden.

HIPPOLYTUS GUARINONIUS[2]) erkennt mit Recht im Geize eine vorzügliche Quelle körperlicher Krankheiten, da er sagt, dass der Geizige wegen steter Sorge, Angst, Bekümmerniss, Zwiespalt, Widerwillen, Kleinmuth, Gram etc. und wegen Mangels jeder Gemüthsfröhlichkeit, nothwendig vor der Zeit verdorren müsse.

---

1) PAULI, I. Brief an TIMOTHEUM. Cap. VI. Vers 10.

2) GUARINONII, H., Die Grewel der Verwüstung Menschlichen Geschlechts. In sieben vnterschiedliche vnd vnmeidenliche Hauptstucke sampt einem lustigen Vortrab, abgetheilt. Ingolstatt 1610. in fol. pag. 320 sq.

Josephus Querectanus[1]) weist darauf hin, wie die Geizigen, weil sie nicht mit den nöthigen Kleidungsstücken sich versehen, durch allerhand katarrhalische und rheumatische Affectionen, Entzündungen und Fieber gequält werden, schlecht schlafen, schlecht verdauen etc. Höhere Grade des Geizes haben nach J. B. F. Descuret[2]) oft Melancholie, Hypochondrie, Wahnsinn zu Folgen, und nehmen zuweilen in Selbstmord ihren Ausgang.

Der Neid, dieses erbärmlichste aller Laster, gehört gleichfalls zu den krankmachenden Leidenschaften. Michael von Lenhossék[3]) sagt unter Anderem: „Der beständige Kampf des von Hass und Neid erfüllten Gemüths benimmt dem Menschen den Schlaf und die Esslust, und stört die Verdauung, die Chylification und Blutbereitung; der Ernährungsprocess wird gehemmt, die Ab- und Aussonderungen kommen in Unordnung; der Leib magert ab, das Gesicht fällt ein und bekommt eine bleiche, schmutziggelbe Farbe; die Körperkräfte sinken allmälig herab, und in diesem Zustande entwickeln sich allerlei chronische Krankheiten, vorzüglich aber unheilbare Leiden der Leber und anderer Baucheingeweide. Es ist also leicht begreiflich, warum solche Menschen, die einen tiefeingewurzelten Hass mit sich herumtragen, oder einen neidischen Charakter haben, ihre unglücklichen Leidenschaften durch ihr äusseres abgeärgertes und missgünstiges Aussehen, und durch ihre krankhafte Beschaffenheit zu erkennen geben, und äusserst selten ein höheres Alter erreichen.“ —

Kummer, Gram und Reue haben schon manches Menschenleben zerstört, Elend und Siechthum um sich verbreitet, dem Wahnsinn so manches Opfer überliefert. Diese Leidenschaften nehmen ihre vernichtende Wirkung zunächst auf die Wurzel des organischen Lebens, auf Verdauung, Ernährung, Blutbereitung, und führen zu einer Reihe von Störungen, welche durch Darniederliegen der Ver-

---

1) Quercetani, J., Diaeteticon polyhistoricon. Lipsiae 1615. in 8°. pag. 29 sq.

2) Descuret, J. B. F., La médecine des passions, ou les passions considérées dans leurs rapports avec les maladies, le lois et la réligion. 3. édition. Paris 1860. in 8°. Tom. II. pag. 284 sq.

3) Lenhossék, M. v., Darstellung des menschlichen Gemüths in seinen Beziehungen zum geistigen und leiblichen Leben. Wien 1824—25. in 8°. Tom. II. pag. 521.

dauung, durch Abmagerung, Verminderung der organischen Wärme etc. in erster Instanz sich ausdrücken; später kann es zu Schwindsucht, Entartung innerer Organe etc. kommen.

§. 102.

Auch die Leidenschaft des Spiels veranlasst zuweilen eine Zahl von Krankheiten; allerdings thut sie dies weniger an sich, als vielmehr durch die begleitenden Nebenverhältnisse, wie Schwelgerei und dgl. „Der Hang zum Spiele", sagt C. A. Diez[1]), „ist, wo er einmal eingewurzelt ist, gewöhnlich so mächtig, dass keine Vorsätze und Versprechungen, nicht die lebhaftesten Vorstellungen der unausbleiblichen Folgen den unseligen Spieler von der Befriedigung seiner Leidenschaft abzuhalten vermögen. Dabei wirkt auf ihn körperlich das mit dem Spiele verbundene Durchwachen und Durchschwelgen der Nächte, das Zurückhalten natürlicher Bedürfnisse, geistig der unaufhörliche Wechsel der heftigsten und ungleichartigsten Affecte, wodurch alle Seelenkräfte durch Ueberspannung erschöpft werden. Daher sind leidenschaftliche Spieler entweder stumpfsinnig, oder in einer immerwährenden Berauschung oder Betäubung, und werden häufig von Schlagflüssen, Lähmungen, Herzkrankheiten, Entzündungen des Gehirns, der Brust- und Baucheingeweide, Hämorrhagieen, Hypochondrie und Nervenkrankheiten befallen." —

Alle Spieler von Profession, die mir zu Gesichte kamen, zeigten etwas Krankhaftes und Abgelebtes, zuweilen etwas äusserst Ekelhaftes und Schwindsüchtiges.

Der Umsatz der Gebilde des Organismus scheint durch die Leidenschaft des Spieles sehr beschleunigt zu werden; denn Alle, welche diese bedauerungswürdige Menschenklasse genauer beobachteten, heben die Gefrässigkeit derselben ausserhalb der Spielzeit hervor, so H. A. Frégier[2]). Die Entstehung der Auszehrung und die Affec-

---

1) Diez, C. A., Der Selbstmord, seine Ursachen und Arten, vom Standpunkte der Psychologie und Erfahrung dargestellt. Tübingen 1838. in 8°. pag. 203 sq.

2) Frégier, H. A., Des classes dangereuses de la population dans les grandes villes, et des moyens de les rendre meilleures. Paris 1840. in 8°. Tom. I. pag. 150.

tionen des Gehirns wie des Herzens erklären sich aus der übermässigen einseitigen Geistesanstrengung, nervösen Ueberspannung und der Vernachlässigung der Leibespflege.

Die Geistesthätigkeit.

§. 103.

Die Thätigkeit des Gehirns, gemeiniglich Geistesthätigkeit genannt, kann zu Erkrankungen des Gehirns (den sogenannten Geisteskrankheiten), zu Leiden anderer Organe und zu allgemeinem Siechthum Veranlassung geben, wenn sie die Grenzen der Normalität verlässt, oder wenn sie fehlerhaft in ihrer Art ist.

Mit der Geistesbeschäftigung geht es in einer Beziehung gerade so wie mit dem Essen: wer immer ein und dieselbe Speise geniesst, wird krank; wer immer einen und denselben Gegenstand zum Studium, zum Nachdenken nimmt, wird krank. Die Gesundheit des Magens, sowie des Gehirns gründet sich auf Abwechselung.

Wenn man das geistige Dauen und Turnen, das heisst: die Anstrengung des Gehirns durch die Arbeit des Denkens, unterlässt, nimmt man dem Organismus das belebende Moment seiner Thätigkeiten und macht ihn zur Pflanze; das Gehirn selbst wird durch solche Unterlassung zu jenen Erkrankungen, die mit dem Namen des Blödsinns man bezeichnet, disponirt.

Der Durchschnittsmensch sieht und hört nur halb, und denkt nur in Bruchtheilen; denn seine Verdauungsorgane sind thätig auf Kosten des Gehirns und der Sinne. Der Durchschnittsmensch wird im Allgemeinen vom Denken nicht krank; nur jener Theil der Alltagsmenschen, welcher unter dem Namen der „Gebildeten“ bekannt ist, wird von seinem perversen Denken häufig unwohl, auch krank, und zuweilen „schnappt er über“. Die Halbgebildeten, dieser ungeheure Tross des gegenwärtigen Jahrhunderts, vertragen normales Denken nicht; künstlich und allzu rasch ausgebrütete Küchlein, ist ihr Gehirn ebenso traurig beschaffen, wie ihr ganzes Sein, und erkrankt durch den Anprall kräftiger Seewinde. Daher die, wie Gustav Struve[1]) richtig sie bezeichnet, „Süssholz-Literatur“ unserer

1) Struve, G., Diesseits und jenseits des Oceans. Zwanglose Hefte zur Vermittelung der Beziehungen zwischen Amerika und Deutschland. Heft III. [Coburg 1864. in 8°.] pag. 98 sq.

Tage, daher das Mattwerden der Wissenschaft, die Charakterlosigkeit und Wässerigkeit im politischen und gesellschaftlichen Leben.

Ueberanstrengung des Gehirns führt im Ganzen genommen nur selten unmittelbar zu eigentlichem Irrsinn, und Unterlassung des Denkens hat nur selten unmittelbar eigentlichen Blödsinn zur Folge; aber es bilden hier Zustände sich heraus, welche dem Individuum mittelbar oder unmittelbar nachtheilig werden, der Gesellschaft aber in der Regel zu bedeutendem Schaden gereichen. Ueberanstrengung erzeugt Nervosität, in weiterer Folge Erschlaffung, setzt die Ernährung herab und beeinträchtigt das gute Gedeihen der Erzeugten. Allzu geringe Geistesanstrengung erwirkt, in Verbindung mit Elend, Laster und Verbrechen, in Verbindung mit Ueppigkeit aber jene tiefe Eselei, welche unter der Maske der Weisheit auftritt, nur den Mammon respectirt und wahres Verdienst stets mit allen Mitteln der Brutalität verfolgt. Nervosität der Eltern bringt die Kinder um einen Schritt näher an den Irrsinn.

C. H. F. Routh[1]) studirte die Folgen geistiger Ueberanstrengung in genauer Weise und betrachtet als schwerste und häufigste derselben den geistigen Verfall. Dieser letztere ist Routh ein Glied der Kette, welche mit Geistesstörung endigt, und ist die nothwendige Wirkung der chemischen Veränderungen, welche gewisse Gruppen des Gehirns durch Ueberanstrengung erleiden. Die Zahl der Fälle von Gehirnleiden überhaupt, von Geisteskrankheit insbesondere, habe gegen früher sich verdoppelt, und dem parallel sei die Anstrengung des Gehirns gegen ehedem bedeutend vermehrt und seien die Anforderungen, welche heutzutage gestellt werden, sehr gross.

Aus den statistischen Mittheilungen Routh's ersehen wir, dass in den letzten Jahrzehnten in England thatsächlich alle Leiden des Gehirns beträchtlich zunahmen; nur Hydrokephalus und Convulsionen nahmen ab. Ebenso stieg in Irland die Zahl der Gehirnkrankheiten. —

Dies allein auf Rechnung der immer mehr zunehmenden Säuferei zu schreiben, wäre wohl nicht ganz statthaft; in gewissem Maasse wird die Zunahme der genannten Leiden entschieden auch von der Zunahme der geistigen Anstrengung und Ueberanstrengung,

---

1) Routh, C. H. F., On Overwork and Premature Mental Decay: its treatment. London 1876. in 8°. pag. 3 sq.; 12 sq.; 15.

und von der Abnahme der kräftigen Ernährung bedingt, wie ich alsbald andeuten will.

Geistige Ueberanstrengung vermag auch durch die Umstände, mit denen sie verbunden zu sein pflegt, die individuelle und allgemeine Wohlfahrt zu beeinträchtigen. FREDERICK MAC CABE[1]) hebt hervor, dass die Eintauschung sitzender Beschäftigungsweise in der geschlossenen und heissen Atmosphäre des Schulraums und angestrengten Studiums gegen gesundheitsgemässes Leben in freier Luft zu frühzeitiger Entwickelung des geschlechtlichen Begehrens führe und dessen üble Folgen veranlasse, und dass Menschen, welche in den Jahren der Jugend allzu eifrig mit Büchern sich beschäftigten, später in Hypochondrie verfallen. —

Es ist weniger die Anstrengung des Gehirns als solche, welche in diesen Fällen das Hauptgewicht schädlicher Wirkung für sich in Anspruch nimmt, als vielmehr die sitzende Lebensweise, die warme, abgeschlossene, mehr oder weniger verpestete Luft, und das Fehlerhafte in Nahrung und sonstiger Leibespflege, in Verbindung mit Uebermaass von Geistesarbeit und nervöser Erregung durch Leidenschaften. Menschen, die kräftig sich ernähren, möglichst viel der frischen Luft geniessen, und relativ frei sind von Leidenschaften, werden auch durch ein grösseres Maass von Geistesanstrengung nicht unwohl.

Je intensiver die Thätigkeit des Gehirns, desto bedeutender die Zersetzung eiweissartiger und phosphorhaltiger Gehirnbestandtheile; denn H. BYASSON[2]) sah bei vermehrter Geistesarbeit Harnstoff, phosphorsaure und schwefelsaure Alkalien im Urin zunehmen. Wie nebenbei bemerkt sei, unterschied J. L. W. THUDICHUM[3]) die Bestandtheile des Gehirns ganz scharf in die Gruppe der Eiweisskörper, in die der phosphorhaltigen Substanzen, in die der phosphor- und schwefelfreien Fette, und in die Gruppe der Cholestearins. —

Wenn also bei der Gehirnthätigkeit die Hauptbestandtheile des

---

1) MAC CABE, F., On Mental Strain and Overwork. — The Journal of Mental Science. Edited by HENRY MAUDSLEY and THOMAS S. CLOUSTON. Tom. XXI. London 1875—76. in 8°. pag. 393.

2) BYASSON, On the connexion that existe between Brain-work and the Composition of Urine. — The Medical Times and Gazette. London. in 4°. 1868. Tom. II. pag. 418 sq.

3) THUDICHUM, J. L. W., On the Chemical Statics of the Brain. — Revue des sciences médicales. Tom. VII. Paris 1876. in 8°. pag. 53.

Sensoriums verbraucht werden und zugleich die erforderliche Nahrung und die Möglichkeit guter Leibespflege dem Menschen nicht gegeben ist, so muss die Geistesarbeit auf Kosten der Organisation erfolgen und Störungen im Ernährungsleben bedingen, die im ganzen Organismus und speciell im Gehirne zum Ausdruck kommen werden. In der Gegenwart wird die Ernährung der Menschen immer schlechter, und dabei die Forderung an den Geist immer grösser; daher kommt es, dass der Verbrauch an geistigen Getränken und narkotischen Genussmitteln zunimmt, dass andererseits und ferner die Zahl der Erkrankungen des Gehirns wächst, und die Verbrechen sich vermehren. Laster, Verbrechen, Selbstmord und Geistesstörung gründen sich auf Störungen in der Chemie des Gehirns, und diese sind wieder die Folge der Disharmonie von Geistesanstrengung und Leibespflege, physischer wie moralischer.

Höhere Anforderungen an die Geisteskräfte werden also nur dann gestellt werden und ohne Krankheit und Siechthum zu erzeugen befriedigt werden können, wenn der Mensch mit all' seiner Gesittung an den unerschöpflichen Busen der Natur zurückkehrt und dem Leibe gibt, was des Leibes ist.

§. 104.

Die Entstehung der Geisteskrankheiten erfolgt durch Entzündungs-, Eiterungs-, Neubildungsprocesse im Gehirn, dessen Häuten oder den Schädelknochen, durch Blutaustretungen im Schädel, oder sie erfolgt durch Allgemeinleiden des Organismus, die das Gehirn erst in zweiter Linie ergreifen, oder aber durch Krankheiten jener Centralorgane, die mit dem Gehirn durch grosse Nerven verbunden sind; namentlich vermögen Leiden in den Unterleibsorganen und Genitalien sogenannte Geisteskrankheiten zu erzeugen: so z. B. Leberübel die Melancholie, schleichende Entzündung des Uterus, Wahnsinn, etc.

Doch, wenn auch ein anderes Organ das erste Zeichen zu einer Geistes- oder Gemüthsstörung gibt, das Gehirn enthält doch immer die nächste Ursache dieser Leiden. Gemüthskrankheiten betreffend sagt Adolph Wachsmuth[1]) unter Anderem: „Wir können bis jetzt nicht angeben, welche Art der Veränderung am Gehirn vorhanden

1) Wachsmuth, A., Allgemeine Pathologie der Seele. Frankfurt a. M. 1859. in 8°. pag. 103 sq.

sein müsse, damit ein Gemüthsleiden zu Stande komme. Dass eine solche überhaupt vorhanden sein müsse, ist eine unzweifelhafte Forderung des Causalitätsgesetzes; auch widersprechen dem die anatomischen Untersuchungen nicht. Wir finden wenigstens in der Regel in ausgebildeten Formen psychischer Störungen Veränderungen am Gehirn, die mit grosser Wahrscheinlichkeit auf länger exsistirende, allmälig zur Degeneration führende Ernährungsstörungen desselben hinweisen. Sowohl die anatomischen Erfahrungen aus den spätern Entwicklungsperioden, als die Aetiologie der Geisteskrankheiten, weisen indessen gemeinsam auf Ernährungsstörungen der Rindenschicht des Gehirns und seiner Häute hin, die zum Theil auf Anomalien des Kreislaufs (Hyperämien, Anämien), zum Theil auf Störungen der Blutmischung (acut und chronisch verlaufenden Dyskrasien), zum Theil auf chronisch entzündlichen Vorgängen zu beruhen scheinen". — Es ist immer die nächste Ursache der Geistes- und Gemüthsstörungen im Gehirn zu suchen.

A. ESQUIROS[1]) sagt sehr richtig: „Die Verrücktheit, wie wir sie in Irrenhäusern antreffen, entwickelt sich immer aus vorhergegangenen Zuständen des Individuums, welche die gesellschaftlichen Verhältnisse herbeigeführt haben", und nennt von den Ursachen der psychischen Leiden die Vererbung, die abseitens der Vererbung liegende, rein individuelle, angeborene Disposition, verfehlten Beruf, unbefriedigte Gefühle, die Leidenschaften, Gewissensbisse, Staats- und Regierungsform, politische Ereignisse, Künste, Schauspiele, Vorlesungen, Predigten und gesellige Unterhaltung, sociale Einrichtungen, Gebräuche, Erziehung, Religion und Beruf; — er hätte noch alle andern Einflüsse, welche den Menschen treffen, hinzufügen können.

Der Einfluss der Staats- und Regierungsform auf die Entstehung des Wahnsinns ist entschieden sehr beträchtlich. Je freier die Beweglichkeit in einem Staate, je mehr das öffentliche Leben ausgebildet, je mehr dem Einzelnen Spielraum für seinen Thatendrang, seinen Ehrgeiz, etc., gegeben ist, desto mehr Geisteskrankheiten (und insbesondere Fälle von Wahnsinn) kommen vor; es werden daher freie Länder viel grössere Ziffern für den Wahnsinn aufweisen, als absolut regierte. Die Organisation bleibt überall so

---

1) ESQUIROS, A., & WEIL, E., Die Irrenhäuser, Findelhäuser und Taubstummenanstalten in Paris. Stuttgart 1852. in 8°. pag. 76 sq.; 87 sq.

ziemlich die nämliche; in den freien Staaten nun stürmt die Aussenwelt mit grosser Wucht auf das Gehirn ein, wogegen dies in despotischen Staaten kaum zum zehnten Theil stattfindet; daher dort mehr Störungen des Geistes, hier nur wenig psychische Erkrankungen.

Es hat die Statistik hierfür Zeugenschaft gegeben; A. LEGOYT[1]), AMARIAH BRIGHAM[2]), BERGERET[3]), L. LUNIER[4]), EDUARD HITZIG[5]) und Andere konnten bewusst und unbewusst merkwürdige Belege beibringen.

Die öffentlichen Verhältnisse sind der Boden, in dem die Hauptwurzeln der Geistesverwirrung liegen; Politik und verwandte Angelegenheiten überreizen unter gewissen Umständen das Gehirn insbesondere der Schwachköpfe am leichtesten, da sie trotz ihrer Einfachheit, in ihrem wahren Wesen schwer begriffen werden, und jeder Geistesschwächling darin sich breit machen will.

§. 105.

Diejenigen Geistesstörungen, welche unter dem Namen des mystischen Wahnsinns verstanden werden, kommen zu gewissen Zeiten häufiger vor, und haben die Eigenschaft, auf dem Wege psychischer Ansteckung sich auszubreiten, epidemisch zu werden. KARL WILHELM IDELER[6]) sagt von der Entstehung des mystischen Wahn-

---

1) LEGOYT, A., Du mouvement de l'aliénation mentale en Europe et dans l'Amérique du Nord. — Journal de la société de statistique de Paris. Quatrième année. Paris & Strasbourg 1863. in 8°. pag. 54 sq.; 87 sq.

2) BRIGHAM, A., Remarques sur l'influence de la culture de l'esprit et de l'excitation mentale sur la santé. Avec des notes par ROBERT MACNISH. Traduit de l'anglais par Mme. DE ROHAUT. Bruxelles 1838. in 12°. pag. 116 sq.

3) BERGERET, Cas nombreux d'aliénation mentale, d'une forme particulière, ayant pour cause la perturbation politique et sociale de février 1848. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XX. Paris 1863. in 8°. pag. 140 sq.

4) LUNIER, L., De l'influence des grandes commotions politiques et sociales sur le développement des maladies mentales. Paris 1874. in 8°. pag. 11 sq.

5) HITZIG, E., Ziele und Zwecke der Psychiatrie. Zürich 1876. in 8°. pag. 4 sq.

6) IDELER, K. W., Der Wahnsinn in seiner psychologischen und socialen Bedeutung erläutert durch Krankengeschichten. Ein Beitrag zur praktischen Philosophie. Tom. I. [Bremen 1848. in 8°.] pag 250 sq.

sinns: „Indem er jedes Mal eine übermässige Erregung des religiösen Gefühls auf Kosten des Verstandes voraussetzt, findet er seinen häufigsten Ursprung in übertriebenen inbrünstigen Andachtsübungen, welche namentlich von den pietistischen Conventikeln und von den durch sie so reichlich ausgestreuten Tractätlein begünstigt werden. Die Wirkung derselben auf schlichte Gemüther, welche in höchst einfachen und untergeordneten Lebensverhältnissen niemals eine enthusiastische Stimmung kennen lernten, muss durch die Erregung derselben in ihnen um so mächtiger werden. Zum ersten Mal öffnet sich in ihrem Innern der reich strömende Quell eines frischen Lebensgefühls, mit welchem ihre früheren, trägen, seelenlosen Empfindungen nicht den entferntesten Vergleich aushalten können; und da ihnen die Seligkeit des frommen Herzens durch das Gewissen sogar zur vornehmsten Pflicht gemacht wird, so steigert sich das Bedürfniss derselben zuletzt zur leidenschaftlichen Sehnsucht, welche sich in anhaltenden Andachtsübungen zu befriedigen strebt. Mit Eifer dem Lesen der Bibel und mannigfacher Erbauungsschriften ergeben, nehmen sie eine Fülle von religiösen Vorstellungen in sich auf, welche, weil sie dieselben nicht logisch sich aneignen können, bald in völlige Begriffsverwirrung übergehen. Da das religiöse Bewusstsein alle Lebensverhältnisse mit ihren zahllosen Gegensätzen und Widersprüchen umfassen und zu ihrer wahren Bedeutung aufklären soll, so ist seine logische Durchbildung auch für den hellsten Kopf die schwerste Aufgabe, welche erst nach den hartnäckigsten Kämpfen mit Glaubenszweifeln gelöst werden kann. Dem Mystiker ist das geradezu unmöglich, ja er wird es nicht einmal gewahr, dass in anhaltender Grübelei sein Denken sich in lauter Widersprüche zersetzt, zumal wenn er die in unzähligen Erbauungsschriften und namentlich in jenen berüchtigten Tractätlein herrschende völlige Geistesverwirrung sich einimpft, und in ihren aberwitzigen Bildern, in denen seine Phantasie sich berauscht, die ausdrucksvollste Sprache seiner schwärmerischen Frömmigkeit lieb gewinnt. . . . Jeder Irrenarzt weiss aus Erfahrung, dass der Verstand vieler Mystiker an den Klippen der Apokalypse gescheitert ist, und es muss die Wahrheit bei jeder schicklichen Gelegenheit ausgesprochen werden, um endlich die Aufmerksamkeit der Theologen auf die schwere Bedeutung derselben hin zu lenken.“ —

Wenn Un- oder Halbgebildete mit theologischen Grübeleien sich befassen, ziehen sie für ihren Verstand und ihr Gemüth immer

den Kürzern. Die Mystik gehört zu den gefährlichsten krankmachenden Potenzen überhaupt, insbesondere aber zu denen, durch deren Einfluss die Functionen des Gehirns dauernd und sicher in die schlimmste Verwirrung gebracht werden. Die Geschichte aller Zeiten hat dies sattsam bewiesen, sehr deutlich an den sogenannten Kinderfahrten und der Tanzwuth, zweien Psychopathieen des Mittelalters, von denen J. F. C. HECKER[1]) wahrhaft klassische Schilderungen lieferte.

Die verderblichen Wirkungen der Mystik gründen sich auf das Ueberwuchern der Phantasie und die Reduction des Verstandes, also auf schreiende Disharmonie zweier in antagonistischem Verhältniss stehenden Gruppen von Gehirnorganen. Mystik ist Wahnsinn oder steht doch an dessen Pforte. Ueberwiegen der Phantasie über die anderen Geistesvermögen ist alles Irrsinns Anfang.

CARBONNIER[2]) hat den innigen Zusammenhang der Mystik mit Enthaltung von Speise nachgewiesen, und damit den altbekannten Satz erhärtet, dass Hunger den Verstand schwäche und die Phantasie erhitze, überwiegend mache. Die Oekonomie des Leibes der hungernden Mystiker wird von CARBONNIER jener bei gewissen Thieren während des Winterschlafs verglichen. —

Wenn dem wirklich sich so verhält, so dürfen wir annehmen, dass krankhafte Thätigkeit der Phantasie andere Gruppen von Bestandtheilen des Gehirns consumire, als die Thätigkeit des Verstandes, und dass die organische Anlage zur Mystik auch in bestimmten chemischen Verhältnissen der Nervenmasse in den Centralorganen sich ausspreche. Es wäre zu untersuchen, ob im Allgemeinen Mystiker nicht Menschen das Leben verdanken, die der Trunksucht, den Ausschweifungen und Lastern ergeben, die, mit einem Worte, entartet waren.

Keine wahrhaft beglückende und beseligende Religion fördert den Wahnsinn; denn jede solche Religion sichert die Harmonie von Verstand und Einbildung, oder verhütet doch das Ueberwuchern dieser letzteren. Dagegen werden Ausartungen der Religionen, die

1) HECKER, J. F. C., Die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters. Historisch-pathologische Untersuchungen. Gesammelt und in erweiterter Bearbeitung herausgegeben von AUGUST HIRSCH. Berlin 1865. in 8°. pag. 124 sq.; 143 sq.

2) CARBONNIER, Les maladies des mystiques. — La revue scientifique. 2. série. V. année. Paris 1875—76. in 4°. pag. 457 sq.

des Inneren verlustig gingen, nur Aeusseres haben, und dieses Aeussere plump auf eine exaltirte Volksphantasie wirken lassen, die Entstehung vieler Fälle von Wahnsinn veranlassen, ja den religiösen Wahnsinn pandemisch machen. Die von K. W. IDELER[1]) und Anderen dargelegten Thatsachen liefern hierfür die besten Belege, und JOHN CHEYNE[2]) zeigt mit vorzüglicher Klarheit, dass reine, wahre Religion keine Ursache des Irrsinns sei.

Trunksucht und Ausschweifung der Eltern disponirt häufig die Kinder zu Wahnsinn oder Blödsinn. In welcher Weise dies geschieht, darüber lassen nur Vermuthungen sich aussprechen, da die vorhandenen Thatsachen nicht genügend sind, die sichere Grundlage einer Theorie abzugeben. Wir wollen später noch mehr von der Trunksucht sprechen.

Aus dem Bisherigen und aus dem, was über die Ursachen des Wahnsinns überhaupt bekannt wurde, geht mit Gewissheit hervor, dass Ueberanstrengung des Gehirns, sowie Unterlassung der geistigen Arbeit, an sich im Allgemeinen Geistesstörungen nicht erzeugen, sondern dass solche durch perverse Thätigkeit des Gehirns und durch ungünstige Aussenverhältnisse zu Entwickelung und Ausbildung kommen.

AMARIAH BRIGHAM[3]) hat, in Uebereinstimmung mit einer grossen Zahl von Irrenärzten, ausgesprochen, dass heftige Gemüthsbewegungen der Mutter während der Schwangerschaft Anlage zu Geistesstörung bei dem Kinde erzeugen, und BENJAMIN W. RICHARDSON[4]) ist mit den Gründen der Wissenschaft und grosser Beredsamkeit gegen die allzu frühzeitige Unterrichtung der Kinder zu Felde gezogen. —

Wir haben hier zwei Krankheitsursachen bedeutendster Art vor uns, die, wenn auch nur selten Wahnsinn, doch zwei sehr verhängnissvolle Uebel erzeugen: Nervosität und Indifferentismus! Ueber den Zusammenhang der Nervosität der Kinder mit den Gemüths-

---

1) IDELER, K. W., Versuch einer Theorie des religiösen Wahnsinns. Halle 1848—50. in 8°. Tom. I. pag. 222 sq., Tom. II. pag. 266 sq.

2) CHEYNE, J., Essays on Partial Derangement of the Mind in supposed Connexion with Religion. Dublin 1843. in 8°. pag. 131 sq.

3) BRIGHAM, A., A. a. O. pag. 119.

4) RICHARDSON, B. W., Diseases of Overworked Men. — The Social Science Review, and the Journal of Sciences. Edited by BENJAMIN W. RICHARDSON. New Series. Tom. I. London 1864. in 8°. pag. 481 sq.

bewegungen ihrer Mütter während der Schwangerschaft hat CERISE[1]) Treffliches gesprochen, und meiner Ansicht nach hängt der Indifferentismus ursächlich mit allzu frühzeitiger Unterrichtung zusammen.

Der Wille.

§. 106.

„Des Menschen Wille ist sein Himmelreich". Wohlsein und Schicksal des Einzelnen und ganzer Bevölkerungen hängen organisch auch mit der Verfassung und Entwickelung des Willens zusammen. Es ist bekannt, dass ein und dasselbe Leiden bei Menschen mit correctem und kräftigem Willen im Allgemeinen weit weniger tief greift und in weit kürzerer Zeit verläuft, als bei Menschen mit schwachem oder mit perversem Willen; dass Menschen mit wohlerzogenem und wohlgekräftigtem Willen von sehr vielen Affectionen gar nicht behelligt werden, denen die mit perversem oder mit schwachem Willen oft genug erliegen; dass Bevölkerungen verkehrten oder schwachen Willens mehr oder weniger durch Siechthum sich auszeichnen und in pathologischen Verhältnissen der Gesellschaft, des Staates und der Kirche sich befinden.

Im Grossen und Ganzen ist relativ vollkommene Gesundheit die Voraussetzung eines kräftigen Willens und die Bedingung für den Erzieher, den Willen des Zöglings wohl zu gestalten. Krankhafte Zustände, wie sie die Folgen mangelhafter Ernährung und mangelhafter Pflege überhaupt sind, verhindern die Entstehung kräftigen Willens und sind die Grundlagen perversen Willens.

Nach der Auffassung HENRY MAUDSLEY's[2]) ist der Wille „im allgemeinen oder abstracten Sinne keine reelle Entität, sondern einfach der Ausdruck der wohlgeordneten Coordination der Thätigkeit der höchsten Centren des Seelenlebens", und es gehören zu möglichst vollkommener Willensthätigkeit „ungehinderte Ideenassociation" und „ein starkes Ich oder ein fester Charakter, der zwischen sich widerstreitenden Vorstellungen und Begehrungen entscheiden kann". „Ein starker oder wohl entwickelter Charakter, wie er zu gut ausgebildetem Wollen erforderlich ist", bemerkt MAUDSLEY

1) CERISE, Des fonctions et des maladies nerveuses dans leurs rapports avec l'éducation sociale et privée, morale et physique. 2. édition. Paris. 1870. in 8°. pag. 168 sq.

2) MAUDSLEY, H., Die Physiologie und Pathologie der Seele. Würzburg 1870. in 8°. pag. 163 sq.

weiter, „ist das Resultat einer auf eine gut constituirte originäre Natur angewandten guten Erziehung“.

Also sehen wir, welches die Bedingungen normalen Willens sind, erschliessen die Bedingungen der Abartung des Wollens, und gewinnen die Grundsätze für hygieinische Pflege des Willens. Ueber diesen letzteren Punkt mögen meine eigenen Auseinandersetzungen[1]), sowie die Arbeiten von Robert Brudenell Carter[2]), R. Nielsen[3]) und A. Clavel[4]) verglichen werden.

Die Sinne.

§. 107.

In den Verrichtungen der Sinnesorgane liegt ein ganzes Meer von Krankheitsursachen; unrichtige Wahrnehmung durch die Sinne führt zu Irrthum, Aberglauben und Thorheit, zu Störungen im Gehirn und hierdurch zu Krankheiten anderer Organe. Die Sinnestäuschungen, diese Urquellen der Mystik, des Glaubens und des Aberglaubens, diese wahren Ernährer aller Kirchen, aller Priester, aller Gaukler, Propheten und Taschenspieler, haben entweder in Erkrankung, Störung, unvollkommener Ausbildung der Sinnesorgane selbst, oder in congestiven, anämischen und anderen Zuständen des Gehirns ihren Grund. Bei Gesundheit kommen Sinnestäuschungen sehr häufig vor, wenn geistige Concentrirung oder geistige Zerstreuung stattfindet; wenn das Schlafen in Wachen, das Wachen in Schlafen übergeht; wenn Gemüthsbewegungen statthaben; wenn der Mensch in den Klauen dieser oder jener Leidenschaft sich befindet; wenn die Einbildung den Verstand überwiegt. Dies sind die alltäglichen Quellen der Sinnestäuschungen.

Ueber die Sinnestäuschungen aus dem Gesichtspunkte der Krank-

---

1) Reich, E., System der Hygieine. Leipzig 1870—71. in 8°. Tom. I. pag. 227 sq.

2) Carter, R. B., On the Influence of Education and Training in Preventing Diseases of the Nervous System. London 1855. in 8°. pag. 299 sq.

3) Nielsen, R., Om Betingelserne for en Kraftig Villie. Sex Forelaesninger. Kjöbenhavn 1874. in 8°. pag. 1 sq.

4) Clavel, A., Traité d'éducation physique et morale. Paris 1855. in 12°. Tom. II. pag. 78 sq.

heitslehre haben FRIEDRICH WILHELM HAGEN[1]), C. F. MICHÉA[2]), H. TAINE[3]), A. BRIERRE DE BOISMONT[4]), A. RITTI[5]) und Andere gehandelt. Die meisten Forscher führen, gleich WILHELM WUNDT[6]) die Hallucinationen auf Hyperämie ebenso wie auf Anämie des Gehirns zurück. HAGEN hält Krampf der Sinnesnerven für die nächste Ursache der Hallucinationen; Krampf aber gründet sich auf Blutfülle oder auf Blutleere. — Wir werden also bei Menschen, deren Ernährung nicht correct ist, mehr Anlage zu jenen Zuständen, welche in das Reich der Sinnestäuschung fallen, finden, als bei normal sich ernährenden. Kommt nun zu Fehlern in der Leibespflege falsche Erziehung und naturwidrige Regierung, der Einfluss einer entarteten, des Inneren verlustig gegangenen Kirche und Religion, so werden jene organischen Zustände, deren Entäusserung Sinnestäuschungen sind, Gemeingut ganzer Volksklassen.

§. 108.

Zu den Folgen verhältnissmässig zu starker Anstrengung der sogenannten mathematischen Sinne gehören Reizungs- und Entzündungs-Zustände derselben, Neubildungen, u. s. w. Die verhältnissmässig zu geringe Anstrengung, wie sie bei Gefangenen z. B. vorkommt, erzeugt einen hohen Grad von Reizempfänglichkeit in diesen Organen, der leicht völlige Stumpfheit folgt. Entzündungs-Krankheiten in der Bindehaut, Iris, etc., und Lähmungen der Retina und des Sehnervs ergeben sich aus zu starkem und anhaltend einwirkendem Lichtreiz. Zerreissungen des Trommelfells, Blutung aus den Ohren, Entzündungen in der Paukenhöhle, Entzündung und Lähmung des Gehörnervs verdanken ihre Entstehung der übermässi-

---

1) HAGEN, F. W., Die Sinnestäuschungen in Bezug auf Psychologie, Heilkunde und Rechtspflege. Leipzig 1837. in 8°. pag. 236.

2) MICHÉA, C. F., Du délire des sensations. 2. édition. Paris 1851. in 8°. pag. 56.

3) TAINE, H., De l'intelligence. 2. édition. Paris 1870. in 8°. Tom. I. pag. 435 sq.

4) BRIERRE DE BOISMONT, A., Des hallucinations, ou histoire raisonnée des apparitions, des visions, des songes, de l'extase, des rêves, du magnétisme et du somnambulisme. 3. édition. Paris 1862. in 8°. pag. 20 sq.; 571 sq.; etc.

5) RITTI, A., Théorie physiologique de l'hallucination. Paris 1874. in 4°. — Revue des sciences médicales. Tom. IV. (1874.) pag. 597 sq.

6) WUNDT, W., Grundzüge der physiologischen Psychologie. Leipzig 1874. in 8°. pag. 646 sq.

gen Einwirkung des Schalles. Alle Künstler und Handwerker, die feine Arbeiten, welche grelle Beleuchtung, Benutzung scharfer optischer Instrumente und ungewöhnliche Aufmerksamkeit erfordern, ausführen, laufen immer mehr oder weniger Gefahr, ihre Sehkraft theilweise zu verlieren, oder ganz zu erblinden; sowie jene Professionisten, die heftigem Schall ausgesetzt sind, in der Regel schwerhörig, oft genug taub werden.

Seh- und Hörapparate schliessen am meisten Anlagen zu Krankheiten ein; sie werden am leichtesten verletzt, und ihre Erkrankung wirkt am entschiedensten auf den ganzen Organismus zurück. Es ist eigenthümlich, wie plötzlicher Einfluss allzu heftigen Schalles oder allzu grellen Lichtes partielle Lähmungen des Hör- oder Sehnervs hervorbringt; so z. B. theilt H. SCHWARTZE[1]) einen Fall mit, in welchem ein berühmter Liedercomponist im Jahre 1852 unvermuthet und plötzlich von dem heftigen Pfeifen einer Locomotive getroffen wurde; er verlor die Fähigkeit, hohe Töne wahrzunehmen, und, wenn mehrere Personen gleichzeitig sprachen, hörte er so zu sagen nichts und wurde betäubt, während er bei Unterhaltung mit einzelnen keine Unannehmlichkeit bemerkte.

Durch das Sehorgan nehmen wir nicht nur die Aussenwelt in ihrer optischen Erscheinung auf, sondern auch eine Menge Lichtes, die den Vorgängen innerhalb der nervösen Apparate und innerhalb des Ernährungslebens gegenüber sehr bedeutungsvoll ist.

JACOB MOLESCHOTT[2]) zeigt, dass das Licht durch Haut und Augen in den Organismus einziehe, und dass um so mehr Kohlensäure ausgeschieden werde, je grösser die einströmende Lichtmenge ist. Wie bedeutend der Einfluss der Sehapparate auf den thierischen Chemismus ist, hat kürzlich TUBINI[3]) nachgewiesen, und JAMES DE-

---

1) SCHWARTZE, H., Totaler Verlust des Perceptionsvermögens für hohe Töne nach heftigem Schalleindruck. — Archiv für Ohrenheilkunde, herausgegeben von (ANTON) VON TRÖLTSCH, ADAM POLITZER und HERMANN SCHWARTZE. Tom. I. [Würzburg 1864. in 8°.] pag. 136 sq.

2) MOLESCHOTT, J., Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Menge der vom Thierkörper ausgeschiedenen Kohlensäure. — CANSTATT's Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1855. Würzburg 1856. in 4°. Tom. I. pag. 99 sq.

3) TUBINI, Influence des yeux sur quelques phénomènes de la vie. — L'Institut. Journal universel des sciences et des sociétés savantes. 2. série. IV. année. Paris 1876. in. 4°. pag. 38 sq.

WAR[1]) kam durch Untersuchungen, welche er in Verbindung mit MAC KENDRICK anstellte, zu der Erkenntniss, dass das durch die Sehorgane eindringende Licht beträchtliche elektro-motorische Wirkungen hervorbringe. TUBINI[2]) sah auch, wie blinde Frösche unter Einfluss des Lichtes weniger an Körpergewicht verloren, als sehende, und wie blinde Frösche unter Einfluss der Dunkelheit weniger an Körpergewicht zunahmen, als sehende. —

Aus diesen und anderen Angaben geht manch' deutlicher Wink für die Aetiologie der Krankheiten hervor: Menschen, welche zu wenig im Lichte des Tages, in der freien Luft, und zuviel in Zimmern und anderen mehr oder minder dunkeln Räumen sich aufhalten, müssen nothwendig nicht nur an den Augen selbst Schaden leiden, sondern auch bezüglich ihres Ernährungslebens geschädigt werden. Die Sinnesthätigkeit steht demnach in dem innigsten Verhältniss zum organischen Haushalt und in weiterer Folge zu Wohlfahrt und Schicksal der Gesellschaft. Es haben FERDINAND ARLT[3]), HERMANN COHN[4]), CARL HERMANN SCHAUENBURG[5]), J. CH. AUGUST FRANZ[6]), ALADANE-DELALIBARDE[7]), THOMAS NUNNELEY[8]) KATZ[9]), und Andere die Aetiologie des Gesichtssinnes mit schätzbaren Beiträgen bereichert. Wir wollen gelegentlich der Besprechung des Lichtes als Krankheitsursache und der Schulen noch des

---

1) DEWAR, J., L'action physiologique de la lumière. — La revue scientifique. 2. série. V. année. Paris 1875—76. in 4°. pag. 516 sq.

2) TUBINI, Influence de la lumière sur le poids des animaux. — L'Institut. 2. série. III. année. (1875.) pag. 336.

3) ARLT, F., Die Pflege der Augen im gesunden und kranken Zustande, nebst einem Anhange über Augengläser. 3. Auflage. Prag 1865. in 8°. pag. 24 sq.

4) COHN, H., Die Kurzsichtigkeit unter den Schulkindern und ihre Beziehung zu Schultisch und Helligkeit der Schulzimmer. — SCHMIDT's Jahrbücher der in- und ausländischen gesammten Medicin. Tom. CXXXIII. Leipzig 1867. in 4°. pag. 17 sq.

5) SCHAUENBURG, C. H., Ophthalmiatrik. 6. Auflage. Braunschweig 1874. in 8°. pag. 3 sq.

6) FRANZ, J. Ch. A., The Eye. London 1839. in 8°. pag. 133 sq.

7) ALADANE-DELALIBARDE, Conseils hygiéniques et curatifs sur la conservation de la vue et les maladies des yeux. Paris 1848. in 8°. pag. 9 sq.

8) NUNNELEY, Th., On the Organs of Vision: their Anatomy and Physiology. London 1858. in 8°. pag. 300 sq.

9) KATZ, Wie erhält man seine Sehkraft? Berlin 1876. in 8°. pag. 5 sq.

Weiteren von den Wirkungen der Lichtverhältnisse auf Individuum und Gesammtheit handeln.

§. 109.

Geruchs-, Geschmacks- und Tastsinn werden durch Abstumpfung, durch Ueberreizung, sowie durch Verrückung zu Ursachen von Störungen; und zwar erkranken entweder die Sinnesorgane selbst, oder es kommt zu Störungen im thierischen Haushalte. Es ist nicht vortheilhaft, die sogenannten niederen Sinne allzu eifrig zu cultiviren; denn dies geschieht meistens auf Kosten der höheren geistigen Vermögen.

Es ist nachtheilig, stärker riechende Substanzen in den bewohnten Räumen zu bewahren und so deren Duft stets auf die Geruchswerkzeuge einwirken zu lassen. A. CHEVALLIER[1]) führt eine Zahl von Fällen an, in welchen durch den Einfluss stark aromatischer Ausströmungen Asphyxie erzeugt wurde. Mit der Aetiologie der Gerüche und des Geruchssinnes hat HIPPOLYT CLOQUET[2]) sehr eingehend sich beschäftigt.

Allzu intensive Cultur des Geschmackssinnes lenkt in der grössten Mehrzahl der Fälle von der Wahrheit ab und führt zu rein thierischem Sinnenleben. Die Physik dieses Vorganges entzieht heutzutage noch sich unseren Blicken. Inwieweit Blödsinn und jene Zustände, welche den Uebergang von Geistesgesundheit zu Blödsinn ausmachen, mit Feinschmeckerei zusammenhängen, lässt mit physiologischer Genauigkeit nicht sich angeben. Wenn auch BRILLAT-SAVARIN[3]) die Lebensdauer der Feinschmecker grösser sein lässt, als die anderer Erdensöhne, so ist damit noch keineswegs die Thatsache der physischen und moralischen Schädlichkeit allzu intensiver Pflege des Geschmackssinnes aufgehoben.

Inwieweit die Geschmacksempfindung pervers werden kann, ist

---

1) CHEVALLIER, A., Sur les émanations des fleurs et des fruits et sur les accidents qu'elles peuvent déterminer. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXIII. Paris 1865. in 8. pag. 293 sq.

2) CLOQUET, H., Osphresiologie, oder Lehre von den Gerüchen, von dem Geruchssinne und den Geruchsorganen und von deren Krankheiten. Weimar 1824. in 8°. pag. 49 sq.

3) (BRILLAT-SAVARIN,) Physiologie du gout, ou méditations de gastronomie transcendante. Paris 1826. in 8°. Tom. I. pag. 313 sq.

jedem Kliniker bekannt; in neuester Zeit hat J. JACUBOWITSCH[1]) einen interessanten Fall mitgetheilt. — Perverser Geschmack bei Menschen, die mächtig sind und für gesund gehalten werden, kann für das Wohl Vieler zuweilen höchst verderblich werden. Allen Regenten, Oberpriestern und Commandanten ist Normalerhaltung des Geschmackssinnes sehr zu empfehlen.

Die Tastempfindung wird durch mancherlei Ausseneinwirkungen modificirt; Beweise hierfür haben die Untersuchungen von RUDOLF LICHTENFELS[2]) und Anderen ergeben. Der Schmerz, die pathologische Steigerung der Empfindung, kann vielfach als Krankheitsursache sich verhalten; die Therapie operirt aus diesem Grunde mit einer Zahl von Mitteln, deren Wirkung eine beruhigende ist. Schmerz und Tastempfindung fallen theilweise zusammen, theilweise sind sie von einander unabhängig, wie GEORG VALENTIN[3]) klar darlegte. Diese Thatsache weist darauf hin, dass der Tastsinn keineswegs immer dort in das Spiel kommt, wo von Schmerz und Schmerzlosigkeit es sich handelt, und dass die Aetiologie der Empfindung mit der Aetiologie der Tastempfindung nur einige Berührungspunkte gemeinsam habe.

Den wohlthätigen Einfluss des Schmerzes hat B. MOJON[4]) gezeichnet.

Das Gattungsleben.

§. 110.

Liebe im eigentlichen Sinne und Wollust sind an das Fortpflanzungsleben organisch gebunden. Die Liebe ist das Product der Thätigkeit jenes Gehirnorgans, welches gleichsam den Director der Zeugung ausmacht; die Wollust leitet von dem Reize sich her, den

1) JACUBOWITSCH, J., Zur Geschmacksempfindung. — Jahresbericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Tom. I. Leipzig 1873. in 8°. pag. 572.

2) LICHTENFELS, R., Ueber das Verhalten des Tastsinnes bei Narkosen der Central-Organe, geprüft nach der Weber'schen Methode. Wien 1851. in 8°. pag. 3 sq.

3) VALENTIN, G., Versuch einer physiologischen Pathologie der Nerven. Leipzig und Heidelberg 1864. in 8°. Pars I. pag. 249.

4) MOJON, B., De l'utilité de la douleur physique et morale. Traduit de l'italien . . . par MICHEL DE TRETAIGNE. 2. édition. Paris 1843. in 18°. pag. 21 sq.

Blut und Säfte in den Zeugungsorganen auf die daselbst verbreiteten peripherischen Nerven üben.

„Die Umarmung", sagt LUDWIG FEUERBACH[1]), „ist ein körperlicher, materieller Act, in dem selbst die Spiritualisten und Idealisten die Wahrheit und Exsistenz des Körpers ausser der Vorstellung anerkennen müssen, so lange wenigstens, als sie uns nicht beweisen, dass sie sich blos in der Vorstellung umarmen, blos durch die Vorstellung Kinder zeugen. Wie kann man daher die freudenvolle Erwartung und Vorstellung dieses Acts zur Sache eines immateriellen Wesens machen? Woher die Gewalt dieser Freude, wenn nicht aus der Gewalt des Verlangens nach körperlicher Vereinigung? Ist aber nicht dieses Verlangen selbst schon etwas Körperliches, selbst schon eine Wirkung der Materie?"

Diese Auffassung ist correct, ein Ausfluss getreuer Erforschung der Natur; aber es wäre gefährlich, dieselbe dem gemeinen Volke und den sogenannten Gebildeten zu predigen, weil diese, ebenso wie jenes, gegenwärtig noch nicht so weit entwickelt sind, um eine so einfache, aber unter den gegebenen Verhältnissen zu so vielen falschen Folgerungen leicht veranlassende, Wahrheit ohne Schaden für die Wohlfahrt zu absorbiren.

Weil die Zeugung, nach CLAUDE BERNARD'S[2]) richtiger Auffassung, fortgesetzte Ernährung ist, und weil, wie T. R. MALTHUS[3]), HERBERT SPENCER[4]) und Andere nachwiesen, die Intensität der Zeugung in geradem Verhältnisse steht zu der Gunst der äusseren Verhältnisse, insbesondere der Nahrung, so wird Ueppigkeit in Nahrung leicht zu geschlechtlicher Ausschweifung beizutragen vermögen. Indessen schliesst das Gesittungsleben noch sehr viele andere Momente ein, welche den Zeugungsdrang erhöhen und Ausschweifung veranlassen; wir werden manche dieser Ursachen im Laufe unserer Betrachtungen genauer kennen lernen.

---

1) FEUERBACH, L., Gottheit, Freiheit und Unsterblichkeit vom Standpunkte der Anthropologie. Leipzig 1866. in 8°. pag. 178.

2) BERNARD, CL., Phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux. — La revue scientifique. 2. série. IV. année. Paris 1874—75. in 4°. pag. 289 sq.

3) MALTHUS, T. R., An essay on the Principles of Population. 3. édition. London 1806. in 8°. Tom. II. pag. 70 sq.

4) SPENCER, H., The Principles of Biology. London & Edinburgh 1864—67. in 8°. Tom. II. pag. 458 sq.

Weil Liebe und Wollust an die Zeugung gebunden sind, wird der Act der Fortpflanzung so häufig zur krankmachenden Potenz.

Der Beischlaf.

§. 111.

Die Nachtheile des allzu häufigen Coitus, oder der Ausschweifung in der Liebe, beziehen beim Manne sich im Allgemeinen weniger auf die Geschlechtstheile, als vielmehr auf den ganzen Organismus; beim Weibe dagegen allerdings auch auf den ganzen Organismus, aber mehr als beim Manne auf die innern Genitalien. Ich habe anderwärts umständlich von der geschlechtlichen Ausschweifung gehandelt[1]), Ursachen und Wirkungen derselben dargelegt. Stärkere Entwickelung der Zeugungsorgane, früher Eintritt der Pubertät, nach J. B. F. Descuret[2]) der Einfluss des Frühlings, nach Montesquieu[3]) und D. W. H. Busch[4]) die Fischnahrung, nach dem (von Richard Akibon[5]) mitgetheilten) Testamente Juda, und zehntausend anderen Autoritäten, der Wein wie überhaupt alle alkoholischen Getränke, nach Ph. K. Hartmann[6]) zu grosse äussere Wärme, z. B. durch Federbetten; ferner sitzende Lebensweise, Müssiggang, Ueppigkeit, wollüstige Lectüre, Despotismus, Pfaffenherrschaft, schlechtes Theater, unsittliche Volks- wie Kirchenfeste, übermässiger Luxus, vernachlässigte Reinigung des Körpers und insbesondere der Geschlechtswerkzeuge, übermässiger Reichthum bei Unvernunft seines Besitzers, übermässige Armuth; — diese und tausend andere Verhältnisse gehören zu den unmittelbaren wie mittelbaren Ursachen der Ausschweifung in venere.

Zu den Folgen des allzu vielen Coitus gehören die Anlage zu

1) Reich, E., Ueber Unsittlichkeit. Hygieinische und politisch-moralische Studien. Neuwied und Leipzig 1866. in 8°. pag. 34 sq.

2) Descuret, J. B. F., La médecine des passions. 3. Auflage. Paris 1860. in 8°. Tom. II. pag. 124 sq.

3) Montesquieu, De l'esprit des lois. Nouvelle édition. Amsterdam 1874. in 12°. Tom. III. pag. 79.

4) Busch, D. W. H., Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und therapeutischer Hinsicht dargestellt. Leipzig 1839—44. in 8°. Tom. I. pag. 203.

5) Akibon, R., Die Testamente der zwölf Patriarchen, der Söhne Jakobs, . . . Kassel 1850. in 8°. pag. 47.

6) Hartmann, Ph. K., Glückseligkeitslehre für das physische Leben des Menschen. 5. Auflage. Von Moritz Schreber. Leipzig 1861. in 8°. pag. 112.

Selbstmord, Geisteskrankheiten, körperlichem Siechthum, epidemischen Krankheiten, und zur vollsten Charakterlosigkeit im privaten und öffentlichen Leben. ESQUIROL[1]) z. B. sah mancherlei Fälle von Selbstmord nach Ausschweifung, und J. TISSOT[2]) betont mit Recht die geschlechtliche Uebersättigung als Quelle der Verzweifelung, und dadurch natürlich des Selbstmords. Geisteskrankheiten verdanken so häufig ihre Entstehung der Ausschweifung; es haben dies ESQUIROL[3]), A. J. B. PARENT-DUCHATELET[4]) und viele Andere zur Genüge dargethan, und jedem erfahrenen Arzte ist aus seiner Praxis dies bekannt.

Die Thatkraft wird durch kein Verhältniss so herabgesetzt, als durch Uebermaass des Coitus; Rohheit und Egoismus finden im Allzuviel des Beischlafs den besten Stoff zu ihrer Erzeugung, zu ihrem üppigsten Wachsthum. Aelteren Leuten kann zu häufig vollzogener Coitus den Tod bringen; jungen Leuten aber, welche die zur Fortpflanzung nöthige körperliche Reife noch nicht erlangt haben, bringt er Siechthum, Elend, moralischen Untergang. Jugendliche Greise darf man mit Recht für die traurigsten Statisten des Welttheaters halten; sie bergen entweder die Keime des Blödsinns oder die der sittlichen Verkümmerung.

Nach SANCTORIUS[5]) bewirkt übermässiger Coitus Störungen in Verdauung und Ernährung, disponirt zu Erkältungen, vermindert die organische Wärme, schwächt das Gesicht, und ist ganz besonders im Herbste der Gesundheit gefährlich.

Dem männlichen Geschlechte schadet Uebermaass des Beischlafs um ein Bedeutendes mehr, als dem weiblichen. Bei den Weibern erzeugt selbes Unfruchtbarkeit und wirkt auf frühzeitige wie auf Todtgeburten hin; bei den Männern dagegen treten die oben geschil-

---

1) ESQUIROL, Suicide. — Dictionaire des sciences médicales. Paris 1812—22. in 8°. Tom. LIII. pag. 213—283.

2) TISSOT, J., De la manie du suicide et de l'esprit de révolte, de leurs causes et de leurs remèdes. Paris 1840. in 8°. pag. 42 sq.

3) ESQUIROL, Folie. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. XVI. pag. 179.

4) PARENT-DUCHATELET, A. J. B., De la prostitution de la ville de Paris . . . Précédé d'une notice sur la vie et les ouvrages de l'auteur. Bruxelles 1838. in 4°. pag. 79 sq.

5) SANCTORII, S., De statica medicina aphorismorum sectiones septem: cum commentario MARTINI LISTER. Londini 1716. in 12°. pag. 146 sq. — Sectio VI. Aphor. 3 sq.

derten Nachtheile oft in grellster Weise zu Tage. Beim weiblichen Geschlechte, wo Alles um das Fortpflanzungsleben sich dreht und die Zeugungstheile, im Vergleich zu andern Organen, mehr ausgebildet sind, concentriren die krankhaften Folgen des allzu häufigen wie des allzu seltenen Coitus sich mehr im Bereiche des Geschlechtssystems, dagegen werden sie beim Manne, wegen der bei ihm mehr hervortretenden Thätigkeit des Hirn-Rückenmarks- und des arteriellen Gefäss-Systems, mehr den ganzen Organismus zum Gegenstande der Verwüstung machen.

Es ist nicht allein die häufige Wiederholung des Beischlafs, welche bei dazu Disponirten Seelenstörungen erzeugt, sondern es sind auch andere Verhältnisse, die hier in Betrachtung kommen. JOHANN AUGUST SCHILLING[1]) bemerkt in diesem Stücke unter Anderem: „Der psychische Kampf gegen den Trieb, das stete Unterliegen, der seelische Zwiespalt zwischen Reue, Schaam, Furcht, guten Vorsätzen und dem gebieterischen Reize, sind nach dem Geständnisse so vieler Unglücklichen, deren Zahl in nicht geringen Summen in allen Irrenanstalten vertreten ist, von nachtheiligerem und wichtigerem Einflusse, als die rein-körperliche Schwächung". — Dass aber ein Allzuviel des Beischlafs auch bei heiterster Gemüthsstimmung und ohne irgend welchen Kampf tiefgreifende Störungen und, bei dazu Beanlagten, Irrsinn zu erzeugen vermöge, ist eine ausgemachte Thatsache, welche in nicht ferner Zeit ihre arithmetische Bestätigung durch eine genauere Statistik des Irrsinns und des Lasters finden wird.

Die Wirkungen der Prostitution, das ist: des gewerbsmässig betriebenen Beischlafs, auf Leben, physische und moralische Gesundheit sind verhängnissvoll. J. JEANNEL[2]) theilt mit, dass nach sorgfältigen Untersuchungen, die zu Bordeaux in der Zeit zwischen 1854 und 1862 angestellt wurden, die mittlere jährliche Sterblichkeit der prostituirten Frauenzimmer 24 Promille betrug, während bei der in gleichem Alter mit den Prostituirten stehenden Bevölkerung nur 10 Promille dem Tode verfielen.

Wenn die Prostitution das Leben verkürzt, so geschieht dies

1) SCHILLING, J. A., Psychiatrische Briefe, oder die Irren, das Irresein und das Irrenhaus. Augsburg 1863. in 8°. pag. 89 sq.

2) JEANNEL, J., De la prostitution dans les grandes villes au dix-neuvième siècle et de l'extintion des maladies vénériennes. 2. édition. Paris 1874. in 18°. pag. 264.; 269 sq.

nur, indem sie Krankheiten hervorruft; in der That sind die mittelbaren und unmittelbaren Folgen der gewerbsmässig betriebenen Unzucht höchst bedeutend. Ausserdem wird durch den Einfluss der Prostitution die Fruchtbarkeit vermindert, wie JEANNEL und Andere durch genaue statistische Nachweise erhärteten. Nach dem von Frau LEGRAND (weiland Oberhebeamme der Maternité zu Paris) an A. J. B. PARENT-DUCHATELET[1]) erstatteten Berichte, gebären die prostituirten Frauenzimmer meistens langsam und schwierig, die Entbindung derselben hat häufig schlimme Folgen, und die Kinder kommen entweder todt zur Welt oder leben nicht lange.

Es kommt dies wohl grösstentheils auf Rechnung des allzu häufig und ohne Liebe, oft mit Widerwillen und Ekel betriebenen Beischlafs; theilweise aber auch auf Rechnung der Syphilis und des Einflusses der zu Heilung der Syphilis angewandten Quecksilber-Präparate auf die Constitution.

Das Verhältniss der Prostitution zur Syphilis einerseits und zur Bevölkerung andererseits ist Gegenstand der Hygieine und polizeilichen Medicin. Ueber die aus der öffentlichen und geheimen Prostitution fliessenden Leiden haben FÉLIX CARLIER[2]), WILLIAM ACTON[3]), WILLIAM LOGAN[4]), BERGFRET d'Arbois[5]) und Andere umständlich gehandelt.

Wird der Act der Zeugung nicht liegend, sondern stehend vollzogen, so ist, nach den Beobachtungen von ACHILLES BOURBON[6]), häufig Paraplegie die Folge. BOURBON erkennt hier das Rücken-

---

1) PARENT-DUCHATELET, A. J. B., De la prostitution de la ville de Paris, considérée sous le rapport d'hygiène publique, de la morale, et de l'administration. Bruxelles 1838. in 4°. pag. 70 sq.

2) CARLIER, F., Étude statistique sur la prostitution clandestine a Paris de 1855 à 1870. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXXVI. (1871.) pag. 295 sq.

3) ACTON, W., Prostitution, considered in its moral, social, & sanitary aspects, in London and other Large Cities. London 1857. in 8°. pag. 33 sq.

4) LOGAN, W., The Great Social Evil: its causes, extent, results, and remedies. London 1871. in 8°. pag. 96 sq.

5) BERGERET d'Arbois, La prostitution et les maladies vénériennes dans les petites localités. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXV. (1866.) pag. 342 sq.

6) BOURBON, A., De l'influence du coït et de l'onanisme dans la station sur la production des paraplegies. Paris 1859. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. III. pag. 80.

mark als das ergriffene Organ, und spricht von Allgemeinwirkungen, die ganz mit denen übereinstimmen, welche man bei geschwächten Wüstlingen nicht selten beobachtet.

Der Beischlaf mit einer menstruirenden Frau ist für den Mann bedenklich; für die Frau selbst aber ist unter solchen Umständen der Act gefährlich. KLEIN[1]) hat dies letztere umständlich zu erweisen gesucht, und dargelegt, dass Entzündungszustände der Gebärmutter, Blutflüsse und allgemeine Störungen in der Geschlechtsverrichtung leicht als Folgen des während der monatlichen Reinigung geübten Beischlafes bei der Frau auftreten können.

Im Jahre 1840 vertheidigte ALOYS SPRENGER[2]) zu Leyden unter anderen Thesen folgende: „Der Beischlaf zwischen Liebenden fördert Gesundheit und Sittlichkeit"; „Jede geschlechtliche Umarmung, bei welcher an Liebe es gebricht, schadet". — Man kann hinzufügen: schadet entweder sogleich den Individuen, oder beeinträchtigt die Nachkommenschaft; denn nur die in Liebe erzeugten Menschen pflegen die Anlage, ganze Menschen zu werden, zu besitzen.

Wir haben im Vorstehenden mehrere Thatsachen beigebracht und erwogen, um die Aetiologie der Excesse im Beischlaf zu erfassen; aber wir entbehren bis zu dieser Stunde noch einer pathologischen Physiologie des Coitus, — daher alle Thatsachen für uns rein empirischen Werth haben. Wie kommt es, dass der ohne gegenseitige Liebe vollzogene Beischlaf zur Krankheitsursache werden könne? Welche sind seine pathologischen Folgen im Nervensysteme und im Stoffwechsel? Worin bestehen die chemischen Vorgänge innerhalb der nervösen Centralorgane nach Ausschweifungen in der Liebe? Welche Gruppe von Gehirnbestandtheilen, und in welchen Organen des Gehirns und Rückenmarks, wird bei Excess der Zeugung vorzugsweise verbraucht?

Sind diese und ähnliche Fragen einmal beantwortet, so ist auch die allgemeine Aetiologie der Fortpflanzung auf rationeller Grundlage und die Erkenntniss in nicht allzu weiter Entfernung.

---

1) KLEIN, Ist, und inwiefern ist der Beischlaf während der Menstruation dem Weibe nachtheilig? — Deutsche Klinik. Herausgegeben von ALEXANDER GOESCHEN. Tom. VIII. Berlin 1856. in 4°. pag. 450 sq.

2) SPRENGER, A., Dissertatio medica inauguralis de originibus medicinae arabicae sub Khalifatu. Lugduni Batavorum 1840. in 8°. pag. 30.

§. 112.

Die Nachtheile der übermässigen Vollziehung des Beischlafs sind noch gering, wenn man den traurigen Folgen der Ausartungen des Geschlechtstriebs, der Onanie, Päderastie, etc. sie gegenüber stellt. Anderwärts[1]) habe ich von den Ausartungen und deren Schaden für das physische und moralische Wohl der Menschen umständlich gehandelt, und AMBROISE TARDIEU[2]) veröffentlichte vor einer Reihe von Jahren eine Arbeit, in welcher er die Päderastie in ihren gerichtlich-medicinischen Beziehungen schilderte.

Ich will nur mit wenigen Worten die Nachtheile der Onanie bezeichnen, die übrigen Ausartungen aber, weil sie in das Gebiet der Geisteskrankheiten fallen, hier nicht zur Sprache bringen. Alle jene Unglücklichen, welche Unzucht mit dem eigenen Geschlechte, mit Leichnamen, Bildsäulen, Hunden und andern Thieren treiben, sind wahnsinnig oder blödsinnig, und gehören in das Irrenhaus.

Zu den Folgen der Selbstbefleckung oder Onanie gehören erhöhte Anlage zu Krankheiten überhaupt, insbesondere zu jenen, die auf Störungen der Ernährung sich gründen, ferner Geistes- und Gemüthsleiden, Charakterschwäche, Willenlosigkeit, und eine Unzahl von Leiden des Nervensystems, die in Hypochondrie, Hysterie, Krämpfen, Melancholie zum Ausdruck kommen, und nicht selten in der Sucht des Selbstmords ihren Gipfel erreichen. „Die Selbstbeflekkung“, sagt ESQUIROL[3]), „ist in allen Ländern als eine der häufigsten Ursachen der Geistesverwirrung bezeichnet worden; sie führt zu Melancholie und Selbstmord; sie schadet dem Manne mehr, als dem Weibe; sie ist ein grosses Hinderniss bei der Behandlung der Irren, und diese letzteren sind, selbst während des Laufes der Krankheit, dem Laster der Onanie ergeben“. — SIMON ANDREAS TISSOT[4])

---

1) REICH, E., Ueber Unsittlichkeit. pag. 70 sq. — REICH, E., Geschichte Natur und Gesundheitslehre des ehelichen Lebens. Cassel 1864. in 8°. pag 542 sq.

2) TARDIEU, A., Étude médico-légale sur les attentats aux moeurs. 2. édition. Paris 1858. in 8°. pag. 112 sq.

3) ESQUIROL, Folie. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. XVI. pag. 190 sq.

4) TISSOT, S. A., L'Onanisme. Dissertation sur les maladies produites par la masturbation. 3. édition. Lausanne 1764. in 12°. pag. 1. sq.

hat am besten, wenn auch zuweilen mit sehr starken Farben, die Folgen der Selbstbefleckung gemalt.

Aehnlich wie die Onanie, nur nicht in demselben Grade, wirkt die Gedankenunzucht. Ueber die Wirkungen dieses Lasters lese man bei JOHANN GEORG ZIMMERMANN[1]) und JOHANN AUGUST SCHILLING[2]).

§. 113.

Die Unterlassung des Beischlafs rächt sich schwer an der Gesundheit des Menschen. „Bei einem arbeitsamen, nüchternen Leben", bemerkt KARL WILHELM STARK[3]), „beugt die Natur durch Wiederaufsaugung des Samens und nächtliche Pollutionen allen daraus entspringenden Nachtheilen vor. Nur wenn der Geschlechtstrieb bei einer vollsaftigen Constitution und einer üppigen Lebensweise von Aussen und Innen aufgeregt und nicht befriedigt wird, oder wenn bei an den Geschlechtsgenuss Gewöhnten derselbe plötzlich cessirt, so können wohl die oft und vergeblich sich wiederholenden Congestionen gegen die Geschlechtstheile örtliche Fehler derselben, namentlich Priapismus, Satyriasis, Anschwellungen der Venen und des Vas deferens im Samenstrange, sowie Entzündungen desselben und der Hoden, und Desorganisationen dieser Theile veranlassen. Die anfängliche Steigerung der Nerventhätigkeit zieht nach sich Verstimmung des Gemeingefühls, Unruhe, Zügellosigkeit der Phantasie und Schwärmerei, die sich bis zur Verzückung, zum Wahnsinn, zur Melancholie und Tobsucht steigern und selbst in Krämpfe verschiedener Form, welche aber vorzüglich die Rückenmuskeln und untern Extremitäten befallen, ausarten. Zuletzt aber wird allmälig die Nerventhätigkeit geschwächt, und nun erfolgen Lähmungen, Schlagflüsse, schleichende Nervenfieber, Stupidität und Blödsinn". — Dies können die Folgen der völligen Enthaltung vom Coitus beim männlichen Geschlechte sein.

1) ZIMMERMANN, J. G., Ueber die Einsamkeit. Leipzig 1784—85. in 8°. Tom. I. 139 sq.; etc. etc.

2) SCHILLING, J. A., Die chronischen Krankheiten des Clerus. München 1866—68. in 8°. pag. 20 sq.

3) STARK, Allgemeine Pathologie oder allgemeine Naturlehre der Krankheit. Leipzig 1838. in 8°. pag. 611.

Eine ungemein grosse Rolle spielt die Abstinenz vom Beischlaf in der Geschichte der Kirche, der religiösen Orden, der Heiligen, der Wunder, des Aberglaubens, der Mystik und der Schwärmerei. Das Verbot der Priesterehe zweckt die Erzeugung von körperlichen und psychisch-moralischen Zuständen ab, wie sie geeignet sind, der Kirche bei allen empfänglichen Individuen die Herrschaft zu sichern; es gestattet dem Priester die breiteste Gedankenunzucht, erhitzt seine Phantasie, disponirt ihn zu Schwärmerei und Verzückung, und macht so aus ihm das brauchbarste Werkzeug in der Hand des römischen Bischofs. Sehr richtig bemerken die Brüder JOHANN ANTON und AUGUSTIN THEINER[1]), „dass alle Einrichtungen, die auf eine unnatürliche Ueberspannung begründet sind, am Ende ausarten, und dass die erhabenen Ideen, die man hinein legen kann, nicht im Stande sind, die Ausartung zu hindern". Und so führte die anbefohlene Enthaltung vom Beischlaf zu Ausartungen, durch deren Folgen selbst noch das neunzehnte Jahrhundert leidet.

Wie oben angedeutet wurde, schadet die Enthaltung vom Beischlaf dem weiblichen Geschlechte mehr als dem männlichen; Bleichsucht, Melancholie, Starrsucht, Hysterie, allerhand andere Uebel mit Krämpfen, organische Erkrankungen der Zeugungstheile, etc., sind die Wirkungen der Enthaltung vom Coitus bei den Weibern. Die Naturgeschichte der alten Jungfern (worüber W. HAYLEY[2]) ein grosses Buch schrieb) verdankt ihre charakteristischen Thatsachen lediglich der durch die Abstinentia in venere bedingten Umänderung des weiblichen Organismus. — Die Natur des Weibes hat Stoffe im Ueberfluss zur Bildung neuer Wesen. Wird nun der Beischlaf unterlassen, so ist die Möglichkeit der Production neuer Wesen natürlich nicht gegeben; die Molimina sind vergeblich: dies erzeugt Krankheit.

Der ungenügende Coitus wirkt der Unterlassung der Zeugungsactes ähnlich, nur nicht in demselben Maasse schädlich ein.

---

1) THEINER, J. A., & THEINER, A., Die Einführung der erzwungenen Ehelosigkeit bei den christlichen Geistlichen und ihre Folgen. Altenburg 1828. in 8°. Tom. I. pag. 90.

2) (HAYLEY, W.,) Ein philosophischer, historischer und moralischer Versuch über die alten Jungfern. Von einem Freunde der Schwesterschaft, aus dem Englischen (von CH. F. WEISSE.) Leipzig 1786. Drei Bände in 8°.

Die Ehe.

§. 114.

In der Ehe liegt ein ganzes Heer von Krankheitsursachen. So wie eine den Sätzen der Gesundheitspflege und natürlichen Moral entsprechende, auf wahre Liebe sich gründende Ehe mit Recht ein Urquell alles Guten genannt zu werden verdient: eben so ist es richtig, wenn man eine unhygieinische und unglückliche Ehe als einen der Hauptherde des Bösen bezeichnet.

Zunächst liegen in Missverhältnissen des Alters der Ehegatten mancherlei Ursachen von Krankheiten. Wer in verhältnissmässig zu jugendlichem Alter in die Ehe tritt, stürzt sich in die grösste Gefahr für die Gesundheit, ja für das Leben; sehr wahr bezeichnet dies JOHANN ANDREAS HOFMANN[1]), indem er das Sprüchwort „wenn man einem Buben eine Frau, und dem Kinde einen Vogel gibt, so ist beider Untergang vor der Thür" citirt.

Wenn der Mann jünger ist, als die Frau, erwachsen leicht Nachtheile moralischer Art aus solcher Ehe; denn die Frau verliert verhältnissmässig zu frühe ihre Zeugungsfähigkeit, und ist schon ein altes Mütterchen, wenn der Mann eben erst in seiner Jahre Blüthe tritt. Umgekehrt, wenn der Gatte die Gattin um mehr als funfzehn Jahre des Alters übertrifft, wird der Frau manche Gelegenheit zur Unzufriedenheit und zum Ehebruch geboten.

Die Verheirathung eines jungen Mädchens mit einem alten Manne erkennen G. GRIMAUD DE CAUX und G. J. MARTIN SAINT-ANGE[2]) sehr richtig als das sicherste Mittel, die Gesetze der Natur mit der Pflicht in Widerspruch zu bringen. Ueber das Naturwidrige von Ehen, in welchen die Altersverschiedenheit der Gatten allzu gross ist, handelt J. F. EISENHART[3]). JOHANN PETER SÜSSMILCH[4]) sieht in den ungleichen Ehen eine Hauptursache vermin-

1) HOFMANN, J. A., Handbuch des teutschen Eherechts, nach den allgemeinen Grundsätzen des teutschen Rechts sowohl, als der besondern Landes-, Stadt- und Ortsrechte. Jena 1789. in 8⁰. pag. 6.

2) GRIMAUD DE CAUX, G., & MARTIN SAINT-ANGE, G. J., Physiologie de l'espèce. Histoire de la génération de l'homme . . . Bruxelles 1837. in 4⁰. pag. 153.

3) EISENHART, J. F., Gedanken von der Ehe zwischen einer jungen Mannsperson und einer alten Frau. Leipzig 1757. in 8⁰. pag. 1 sq.

4) SÜSSMILCH, J. P., Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen. 4. Auflage. Berlin 1775—87. in 8⁰. Tom. I. pag. 181 sq.

derter Fruchtbarkeit. FRANCIS DEVAY[1]) hat die Nachtheile ungleicher Ehen scharf beleuchtet, auf das Unhygieinische und Unglückselige derselben hingewiesen, und mit allem Nachdruck davor gewarnt. Nach ARISTOTELES[2]) sind die Ehen allzu junger Leute zur Erzeugung der Kinder ungeeignet; denn wo man die Verbindung von Jünglingen mit jungen Mädchen zugebe, da erschienen kleine, unvollkommene Sprösslinge als Ergebnisse solcher Vermischungen.

Das Alter der Ehegatten und die Fruchtbarkeit stehen in genauer Beziehung, und aus Missverhältnissen im Alter von Mann und Frau ergeben sich physische und moralische Nachtheile für die Eheleute und für die von ihnen erzeugten Kinder.

J. MATTHEWS DUNCAN[3]) schliesst aus zahlreichen von ihm selbst angestellten Untersuchungen, dass die wirkliche Fruchtbarkeit der weiblichen Bevölkerung im Ganzen bis in das dreissigste Lebensjahr zunehme, und von da bis zum Erlöschen der Zeugungsfähigkeit abnehme; dass drei Fünftheile der Bevölkerung Frauen zu Müttern haben, die unter dem dreissigsten Jahre des Alters stehen; dass endlich vom vierzigsten Jahre ab die Fruchtbarkeit der Frauen in dem beträchtlichsten Maasse abnehme. A. QUETELET[4]) fand, dass allzu frühe Verheirathung entweder die Veranlassung von Unfruchtbarkeit sei, oder aber bei den Nachkommen der Zeugenden geringe Lebensaussichten bedinge, dass diejenigen Ehen, in welchen Mann und Frau gleichen Alters, oder der Mann nur um wenig älter als die Frau ist, die fruchtbarsten seien, und dass bei dem Manne nach dem dreiunddreissigsten, bei dem Weibe nach dem sechsundzwanzigsten Lebensjahre die Fruchtbarkeit abnehme. Auch MICHAEL

1) DEVAY, F., Traité spécial d'hygiène des familles . . . 2. édition. Paris 1858. in 8. pag. 165 sq.

2) ARISTOTELES, Historia de animalibus. JULIO CAESARE SCALIGERO interprete, cum ejusdem commentariis. PHILIPPUS JACOBUS MAUSSACUS . . accedit fragmentum, quod decimus historiarum inscribitur, . . Tolosae 1619. in fol. pag. 554 sq.

3) DUNCAN, J. M., Fecundity, Fertility, Sterility, and Allied Topics. Edinburgh 1866. in 8°. — The Medical Times and Gazette. London. in 4°. 1867. Tom. II. pag. 75 sq.

4) QUETELET, A., Physique sociale. Bruxelles & Paris 1869. in 8°. Tom. I. pag. 183.

THOMAS SADLER[1]) bestätigt die geringe Fruchtbarkeit allzu frühzeitig abgeschlossener Ehen. Weitere Belege für diese Thatsache habe ich anderwärts[2]) beigebracht.

Fassen wir alles Bekanntgewordene zusammen, so müssen wir in Disharmonie des Alters der Ehegatten ein sehr gewichtvolles aetiologisches Moment erkennen, und zwar ebenso in physischer wie in moralischer Beziehung. Ein zeugungskräftiger Mann und ein altes Weib, eine jugendliche Frau und ein alter Mann können, bei etwas philosophischer Complexion, wohl freundschaftlich zusammenleben; aber in der grössten Mehrzahl der Fälle geben derartige skandalöse Ehen tausend Anlass zu leiblichen und sittlichen Nachtheilen für die Gatten selbst und für deren Sprösslinge.

CHARLES DUPIN[3]) weist darauf hin, wie nach den grossen Kriegen in Frankreich zu Anfang dieses Jahrhunderts in Folge der Verschiebung des Lebensalters bei dem Eintritt in die Ehe das Wohl der Bevölkerung geschädigt wurde. Die Statistiker sind darüber einig, dass allzu frühzeitige Ehen bei beiden Geschlechtern die Sterblichkeit erhöhen; FR. OESTERLEN[4]) hat hierfür Zahlenbelege beigebracht.

Nach den Angaben von CHARLES ANSELL[5]) nimmt in England die Zahl der allzu frühzeitig abgeschlossenen Ehen zu; denn während dieselben im Jahre 1841 etwa $4._4$ Procent aller Ehen ausmachte, betrug sie im Jahre 1872 etwa $8._0$ Procent bei dem männlichen, und $13._3$, beziehungsweise $22._3$ Procent bei dem weiblichen Geschlechte. Die frühzeitigen Verehelichungen stehen mit der Kindersterblichkeit in genauem Zusammenhange: in den Grafschaften, welche die höchsten Ziffern von frühzeitig geschlossenen Ehen seitens der Frauen bekundeten, war auch die Sterblichkeit der Kinder am grössten.

1) SADLER, M. Th., The Law of Population. London 1830. in 8°. Tom. II. pag. 281.

2) REICH, E., Geschichte, Natur- und Gesundheitslehre des ehelichen Lebens. Cassel 1864. in 8°. pag. 518 sq.

3) DUPIN, CH., Forces productives et commerciales de la France. Paris 1827. in 4°. Tom. I. pag. 38.

4) OESTERLEN, F., Handbuch der medicinischen Statistik. Tübingen 1865. in 8°. pag. 193 sq.

5) ANSELL, CH., Increase of Early Marriages. — The Sanitary Record. Edited by ERNEST HART. Tom. II. London 1875. in 4°. pag. 370 sq.

Lebensfähige und kräftige Nachkommen können nur von ganz reifen und kräftigen Eltern erzeugt, insbesondere von gesunden und und reifen Müttern geboren werden.

§. 115.

Krankheit der Ehegatten gibt nicht nur zu Störungen der ehelichen Harmonie Veranlassung, sondern wirkt in vielen Fällen, theils auf dem Wege somatischer Vererbung, theils auf dem Wege psychischer Ansteckung, schädlich, auch todbringend auf die Nachkommen. Syphilis, Aussatz, Krebs, Stinknase, Lungenschwindsucht, Bluterkrankheit, Epilepsie, Veitstanz, Blödsinn, Cretinismus, Verrücktheit, Wahnsinn, Taubstummheit, Verunstaltungen und Siechthum, — diese und andere Leiden machen die Ehe ungesund, unglücklich, die Sprösslinge elend. Dasselbe ist der Fall, wenn einer oder beide Gatten Lastern, z. B. der Säuferei, ergeben sind.

Wenn die Ehe ohne Liebe geschlossen wird, birgt sie tausend Keime moralischer Leiden und auch mancher körperlichen Krankheiten; den Nachkommen schadet sie sicher und gewiss. Ewig wahr bleibt der Ausspruch von JOHANN PETER FRANK[1]): „Die Liebe ist das Gewürz des Ehestandes, und die Natur, welche haben will, dass man nicht mit einer gleichgültigen Miene dem Geschäft der Zeugung abwarte, hat sich dieses Gewürzes vortheilhaft zu bedienen gewusst, um dass nicht unschmackhafte Früchte, und lauter gähnende Kinder geboren würden. So oft ich ein träges, mürrisches Temperament sehe, so fühle ich die Versuchung, zu denken, dass die Mutter desselben zur Unzeit geniesst, und der Vater noch halb im Schlafe ihr gedankt habe. Kinder, die mehr aus Pflicht, als aus natürlicher Aufwallung gezeugt worden, haben immer das Ansehen, als wäre es ihnen nicht recht Ernst, in der Welt ihre angewiesene Rolle mitzuspielen, und höchstens dienen sie, die Scenen des menschlichen Lebens auszufüllen. Man sehe die Früchte der mehrsten Ehen, welche standesmässig nach einer klugen Arithmetik geschlossen worden, ohne dass eine reciproke Neigung die Hochzeitsfackel angezündet habe; so wird man sich überzeugen können, dass ein gewisser Grad von Wärme erforderlich sei, um Men-

1) FRANK, J. P., System einer vollständigen medicinischen Polizey. Frankenthal 1791—94. in 8°. Tom. II. pag. 259 sq.

schen zu zeugen, denen es weder an Lebhaftigkeit, noch an einer zu allen vorzüglichen Handlungen erforderlichen Thätigkeit fehle, ohne welche man in jeder Republik höchstens als Hindersass figuriren kann. Die Kinder der Liebe, wovon die mehrsten leider unehelich geboren werden, unterscheiden sich von jeher durch lebvolles Ansehen und durch eine natürliche Wirksamkeit, die dem pflichtmässigen Erben beinahe unbekannt ist, und es muss gewiss jedem Freunde der menschlichen Gesellschaft erwünscht sein, dass das Geschäft der Zeugung nicht zu einer blossen Mechanik ausarte". —

Wenn man die Listen der Verbrecher und der Selbstmörder überblickt, findet man immer die Ehe ohne Liebe (unglückliche Ehe) durch gewichtige Zahlen vertreten. In den Irrenhäusern trifft man sehr viele Kranke an, deren Leiden in unglücklicher Ehe der Eltern wurzelt. Unzählige Arten von Nervenverstimmung, Verdauungsleiden, ferner Unmässigkeit, Verschwendung, Spiel und Ausschweifung kommen von unglücklicher Ehe her. Menschen, die nicht einander lieben, und zeitlebens an einander gefesselt sind, kommen mir vor wie Hund und Katze im Sack; sie vergällen sich gegenseitig das Leben, werden physisch wie moralisch krank, und siechen dahin.

Ueber das Verhältniss der Liebe zur Ehe und zu dem Wohle der Nachkommen sprach ich an einem anderen Orte[1]) des Genaueren mich aus.

§. 116.

Ehelosigkeit ist im Ganzen bei beiden Geschlechtern eine mächtige Krankheitsursache und trägt bedeutend zur Verkürzung des Lebens bei. JAMES STARK[2]) kam durch sorgfältige Untersuchungen zu dem Ergebniss, dass die Ehe für das männliche Geschlecht und dessen Lebensverhältnisse von dem günstigsten Einflusse sei, wogegen das Coelibat verderblicher wirke, als das ungesundeste Handwerk und als ein Dasein unter den schlimmsten äusseren Bedingungen; dass bei verheiratheten Frauen unter dem dreis-

1) REICH, E., Studien über die Frauen. Jena 1875. in 8°. pag. 269 sq.; 280 sq.

2) STARK, J., De l'influence du mariage sur la mortalité des deux sexes en Écosse. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXIX. (1868.) pag. 34 sq.

sigten Lebensjahre die Sterblichkeit grösser sei, als bei den unverheiratheten, wogegen nach dem dreissigsten Jahre der umgekehrte Fall eintrete. Mit Recht schreibt STARK die erhöhte Sterblichkeit der Frauen unter dreissig Jahren dem Einflusse der mit einer raffinirten Gesittung zusammenhängenden fehlerhaften Gewohnheiten bei, deren schlimme Wirkung hauptsächlich auf die Erstgebärenden sich bezieht. —

Halten wir hierzu die Thatsache, dass, wie wir oben zeigten, in Grossbritannien die Zahl der frühzeitig geschlossenen Ehen stetig zunimmt, und fassen wir die erschreckliche Masse physischen und moralischen Elends in der Gegenwart in das Auge, so dürfen wir aussprechen, dass die höhere Sterblichkeit der Ehefrauen unter dreissig Jahren ein krankhaftes Verhältniss sei, welches bei Normalgestaltung des ganzen physischen und sittlichen Lebens nothwendig in sein Gegentheil umschlagen müsste.

JOHANN LUDWIG CASPER[1]) kommt auf Grund der Prüfung zahlreicher Documente zu der Erkenntniss, dass „der Ehestand in beiden Geschlechtern die Lebensdauer verlängere". Aber GEMELLO GORINI[2]) kann nicht dazu sich entschliessen, an die absolute Gültigkeit der Zahlen der Statistik zu glauben. F. BISSET HAWKINS[3]) weist darauf hin, dass die Ehelosigkeit zu den disponirenden Momenten des Selbstmords gehöre, indem die relativ grössere Zahl der Selbstmörder unverheirathet gewesen sei. FIDELE TORCHIO[4]) zählte in der Zeit zwischen 1855 bis 1859 in Turin 101 Selbstmörder; davon waren 75 unverheirathet, 20 verheirathet und 1 verwittwet. Aehnliches ist von LUDWIG SCHLAGER[5]) und Anderen ermittelt worden. — Die Belege für die Ungunst des ehelosen Lebens liessen

1) CASPER, J. L., Die wahrscheinliche Lebensdauer des Menschen, in den verschiedenen bürgerlichen und geselligen Verhältnissen, nach ihren Bedingungen und Hemmnissen untersucht. Berlin 1835. in 8⁰. pag. 169.

2) GORINI, G., Se vivasi più lungamente celibi nello stato di matrimonio. — L'Igea. Giornale d'igiene e medicina preventiva. Tom. I. Milano 1862—63. in 8⁰. pag. 389 sq.

3) HAWKINS, F. B., Elements of Medical Statistics. London 1829. in 8⁰. pag. 163.

4) TORCHIO, F., Statistique des suicides qui ont eu lieu à Turin pendant les années 1855—1859. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XV. (1861.) pag. 221.

5) SCHLAGER, (L.,) Psychiatrische Beobachtungen über den Selbstmord. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. VII. pag. 80.

noch beträchtlich sich vermehren; doch dürften die bisher beigebrachten für uns vollkommen genügen.

Warum ist im Grossen und Ganzen Ehelosigkeit dem Leben, der physischen und moralischen Gesundheit nachtheilig, die Ehe aber vortheilhaft? Im ehelichen Zusammensein ist jene Theilung der Arbeit, Gegenseitigkeit und Sympathie gegeben, welche das Dasein erleichtern und zahlreiche Krankheitsursachen abwenden, vernichten; die Kräfte und Fähigkeiten des Menschen werden mehr, vielseitiger und gleichmässiger in der Ehe beansprucht, als im Einsiedlerleben, und die Mühen werden durch Freuden aufgewogen; demnach kommt es zu relativer Harmonie in den Verrichtungen der Centralorgane des Nervensystems, während Ehelosigkeit nothwendig ein grösseres oder geringeres Maass von Disharmonie erzeugt, und es wird jene Harmonie durch die allgemeine Regelmässigkeit im Aeusseren des ehelichen Lebens gefördert.

§. 117.

Die allzu späten Ehen und eine Zahl der sogenannten Ehehindernisse gehören zu der Reihe der grossen Schädlichkeiten. Aus der täglichen Erfahrung ist bekannt, dass junge Frauen, die an Greise gekettet sind, wegen der sich wiederholenden fruchtlosen Aufregungen in Krankheiten der Gebärmutter und Eierstöcke verfallen, ja wahnsinnig werden, wenn sie nicht es vorziehen, die Ehe zu brechen. Impotenz und Geilheit macht den Greis zum Ungeheuer für die junge, lebensfrische Gattin.

In seiner Art verderblich ist die Ehe zwischen einem jungen Manne und einer alten Frau, wenn jener nicht es vorzieht, eine Geliebte sich zu suchen. Für das Weib erwachsen hieraus Leiden der inneren Geschlechtswerkzeuge, und für den Mann alle Jämmerlichkeiten elenden Erdenwallens. Möchten doch die Menschen Vernunft annehmen und derartige monströse Ehebündnisse fliehen!

Nach der richtigen Bemerkung ALEXANDER MAYER'S[1]) sind die von Greisen erzeugten Kinder in der Mehrzahl der Fälle von ernster und trauriger Physiognomie, und haben wenig Jugendliches; im Laufe des Lebens gestalteten ihre Züge sich greisenhaft, und die Dauer ihres Daseins erweise sich als kurz.

---

1) MAYER, A., Des rapports conjugaux, considérés sous le triple point de vue de la population, de la santé et de la morale publique. 4. édition. Paris 1860. in 18°. pag. 419 sq.

Es kommt, meinen Beobachtungen nach, hier stets darauf an, in welchem Grade der zeugende Greis wohl oder unwohl, mit erblichen Leiden behaftet ist, und von welcher Rasse er abstammt; andererseits wiegt die Festigkeit, Lebensfrische und moralische Kraft der jungen Frau ungemein viel bezüglich des leiblichen Schicksals der Nachkommen. Oft schon war es der Fall, dass Jugend und Gesundheit des Weibes die schlimmsten Seiten eines wollüstigen Greises bezüglich des Heiles der Nachkommen ausglichen.

Die Sprösslinge älterer Mütter sind, nach den allgemein angestellten und von MICHAEL RYAN [1]) wohl zum Ausdruck gebrachten Beobachtungen, häufig von bedeutender Schwäche, von geringer Lebensfähigkeit.

Eine Ehe, bei deren einem Theile sogenannte natürliche und krankhafte Ehehindernisse obwalten, kann physisch und moralisch schädlich, für etwaige Nachkommen verhängnissvoll werden. Ueber die angedeuteten Ehehindernisse hat JOHANN JACOB HEINRICH EBERS [2]) klar sich verbreitet.

§. 118.

Körperliche und sittliche Entartung schreibt so häufig von blutsverwandten Ehen sich her. Die Mehrzahl der Sprösslinge aus solchen Ehen ist, in Ländern mit halbsiecher Bevölkerung, mehr oder weniger von Krankheiten afficirt, und nur selten spinnt der Lebenslauf von Menschen, die aus dem Ehebette angekränkelter oder kranker Blutsverwandten entsprangen, ohne besondere Leiden sich ab.

FRANCIS DEVAY [3]), der über das Object gegenwärtiger Unterhaltung umfangreiche Beobachtungen und tiefe Studien machte, zeigt, wie blutsverwandte Ehen in nicht wenigen Fällen Unfruchtbarkeit, bei häufiger Wiederholung Degeneration der Familien bewirken. Bei einhundert und einundzwanzig Fällen von Ehen unter Blutsverwandten, von denen DEVAY Kenntniss nahm, fand in sechs-

---

1) RYAN, M., The Philosophy of Marriage, in its social, moral, and physical relations. 3. edition. London 1839. in 8°. pag. 85.

2) EBERS, J. J. H., Die Ehe und die Ehegesetze vom naturwissenschaftlichen und ärztlichen Standpunkte beleuchtet und beurtheilt. Erlangen 1844. in 8°. pag. 36 sq.

3) DEVAY, F., Du danger des mariages consanguins au point de vue sanitaire. Paris & Lyon 1857. in 8°. pag. 25 sq.; 66 sq.

zehn Fällen absolute Unfruchtbarkeit Statt; in sechs Fällen empfingen die Weiber allerdings, aber sie abortirten schon in den ersten Monaten der Schwangerschaft; in siebenzehn Fällen wurden Fehlgeburten wahrgenommen; in siebenzehn Fällen kamen Anomalieen der Finger und Zehen (übergrosse Glieder, Defecte, etc.) vor, und unter zweiundachtzig blutsverwandten Ehen zeigte sich in fünf Fällen bei den Sprösslingen der Pferdefuss. LEOPOLD OLLIER, den DEVAY anführt, sah in Gegenden, wo Ehen zwischen Blutsverwandten häufig geschlossen werden, das Zahnen bei den Kindern sehr spät eintreten, oft erst im dritten oder vierten Lebensjahre.

Als eine der häufigsten Folgen der Ehen zwischen Blutsverwandten ist die Taubstummheit beobachtet worden. Es haben über diesen Punkt die ausgezeichneten Arbeiten von J. CH. M. BOUDIN[1]), CHAZARAIN[2]), RILLIET[3]), ARTHUR MITCHELL[4]) und Andern, sowie die Zusammenstellungen und Kritiken von E. BEAUGRAND[5]), ANTONY CHIPAULT[6]), THEODORICH PLAGGE[7]) u. A. Licht verbreitet. BOUDIN findet: dass unter hundert von Geburt taubstummen Kindern aus Ehen zwischen Blutsverwandten hervorgingen: in Lyon fünfundzwanzig, in Paris achtundzwanzig, in Bordeaux dreissig; dass das Verhältniss der von Geburt taubstummen Kinder mit dem Grade der Verwandtschaft der Eltern zunimmt, und die Gefahr der Erzeugung taubstummer Sprösslinge bei Ehen zwischen Geschwisterkindern ersten Grades achtzehn Mal, bei Ehen zwischen Oheimen und Nichten siebenunddreissig Mal, bei Ehen zwischen Neffen und Muh-

---

1) BOUDIN, (J. CH. M.,) Dangers des unions consanguines et nécessité des croisements dans l'espèce humaine et parmi les animaux. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVIII. [Paris 1862.] pag. 5 sq.; 460 sq.

2) CHAZARAIN, Du mariage entre consanguins, considéré comme cause de dégénérescence organique et plus particulièrement de la surdi-mutité. Thèses de Montpellier 1859. Nr. 63. — Annales d'hygiène publique . . 2. série. Tom. XVII. pag. 225 sq.

3) Ann. d'hyg. publ. 2. série. Tom. XVII. (1862.) pag. 224 sq.

4) MITCHELL, A., Influence de la consanguinité matrimoniale sur la santé des descendants. Traduit par . . FONSSAGRIVES. — Annales d'hygiène publique . . 2. série. Tom. XXIV. [Paris 1865.] pag. 44 sq.; 241 sq.; 58 sq.

5) Ann. d'hyg. publ. 2. série. Tom. XVII. pag. 222 sq.

6) CHIPAULT, A., Étude sur les mariages consanguins et sur les croisements dans les règnes animal et végétal. Paris 1863. in 8°. pag. 17 sq.

7) PLAGGE, TH., Der Mensch und seine psychische Erhaltung. Hygieinische Briefe . . Neuwied 1864. in 8°. pag. 1 sq.

men um siebenzig Mal grösser ist, als bei Ehen zwischen einander nicht verwandten Gatten. In Berlin zählte man unter zehntausend Katholiken 3, unter zehntausend Protestanten 6, unter zehntausend Juden 27 Taubstumme.

Arthur Mitchell[1]) hält Blutsverwandtschaft der Eltern für nachtheilig dem Wohle der Kinder gegenüber, und zwar drücke dieser Schaden durch verminderte Lebensfähigkeit der Sprösslinge sich aus, durch constitutionelle, zu Skropheln disponirende Schwäche, durch Verunstaltungen und körperliche Unvollkommenheiten, Störungen in Gesicht und Gehör, durch zahlreiche Affectionen im Bereiche des Nervensystems, durch verminderte Fruchtbarkeit, auch Unfruchtbarkeit. Verschone das aus Blutsverwandtschaft der Gatten entspringende Uebel die Kinder, so treffe es gewiss die Enkel. Es stände die Blutsverwandtschaft der Gatten in sehr naher Beziehung zu Geistesstörungen bei den Nachkommen.

Paolo Mantegazza[2]) schliesst aus eigenen und fremden Beobachtungen, dass die Ehe Blutsverwandter nicht immer nothwendig verhängnissvolle Wirkungen auf die Nachkommen haben müsse; aber es sei sehr wahrscheinlich, dass unter übrigens gleichen Verhältnissen die Verbindung einander fremder Erzeuger für die Sprösslinge entschieden weit günstiger sei, und dass diese Wahrscheinlichkeit etwa dem Verhältnisse von 4 : 1 entsprechen dürfte. Die Ehe zwischen Blutsverwandten sei sicher wegen Vervielfältigung krankhafter Keime derselben Natur für die Sprösslinge schädlich. Es sei höchst wahrscheinlich, dass, unabhängig von jeder krankhaften Erblichkeit, die einfache Thatsache der Blutsverwandtschaft bei den Eltern verhängnissvoll werde für die Nachkommen, Unfruchtbarkeit, und bei den weiblichen Gliedern häufig Abortus bedinge, zuweilen auch die Entstehung monströser Früchte begünstige. Weitere Folgen der Blutsverwandtschaft der Eltern für die Kinder seien die verschiedensten Leiden des Nervensystems bis zu Epilepsie, Blödsinn und Irrsinn, auch Tuberkeln und Skropheln, geringe Lebenskräftigkeit, grosse Sterblichkeit in den Jahren der Jugend, etc.

---

1) Mitchell, A., Influence de la consanguinité matrimoniale sur la santé des descendants. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom XXIV. (1865.) pag. 44 sq.; 241 sq.; 267 sq.

2) Mantegazza, P., Studj sui matrimonj consanguinei. Milano 1868. in 8°. pag. 24 sq.

Die Gefahren der Ehebündnisse zwischen den nächsten Verwandten seien für die Nachkommen am grössten, wenn die Kinder zweier Schwestern sich verheiratheten; kleiner, wenn der Sohn des Bruders mit der Tochter der Schwester und der Sohn der Schwester mit der Tochter des Bruders sich verbände; noch kleiner bei Verehelichung der Kinder von Brüdern.

Antony Chipault[1]) schliesst aus seinen umfangreichen Ermittelungen, es könne die Erblichkeit nicht als Krankheitsursache in Betrachtung gezogen werden, wenn die blutsverwandten Ehegatten durchaus sich wohl befänden, hält aber nahe Verwandtschaft der Eltern im Allgemeinen für ebenso verderblich für die Nachkommen, wie die bisher angeführten Autoren.

August Voisin[2]) beobachtete zu Batz an der unteren Loire eine leiblich und sittlich vorzügliche Bevölkerung, ohne erbliche Uebel und voll von geistiger Kraft, — und die Bewohner heirathen immer innerhalb des engsten Kreises der Verwandtschaft. Alfred Bourgeois[3]) fand, dass Ehen, deren blutsverwandte Gatten von constitutionellen Krankheiten frei waren, nicht nur nicht nachtheilig auf die Kinder wirkten, sondern geradezu das Wohlsein der letzteren förderten; dass hingegen unter dem Obwalten constitutioneller und erblicher Leiden die Rasse verschlechtert werde. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Gilbert W. Child[4]) und Andere.

Die Ehen zwischen Blutsverwandten schaden den Nachkommen, und sie schaden ihnen nicht. Sie schaden in verderbten kleinen Staaten bei siechen, verrotteten Geschlechtern, wie ich[5]) zu zeigen versuchte; sie schaden nicht in gesunden Gemeinwesen bei lebens-

---

1) Chipault, A., Étude sur les mariages consanguins et sur les croisements dans les règnes animal et végétal. Paris 1863. in 8^{0}. 110 sq.

2) Voisin, A., Étude sur les mariages entre consanguins dans la commune de Batz. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXIII. (1865.) pag. 260 sq.

3) Bourgeois, A., Quelle est l'influence des mariages consanguins sur les générations? — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. VII. pag. 78 sq.

4) Child, G. W., On Consanguineous Marriages. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1862. Tom. VII. pag. 40 sq.

5) Reich, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8^{0}. pag. 101 sq. & Athenaeum. I. Jahrgang. Jena 1875. in 8^{0}. pag. 544 sq.

frischen und lebenskräftigen Rassen. Ich[1]) habe einzelne Fälle beobachtet, in denen Blutsverwandtschaft der Eltern den Kindern beträchtlich schadete; aber die Erzeuger waren theils ausgebrannte Vulcane in Menschengestalt, theils von constitutionellen Uebeln befallen. PAOLO MANTEGAZZA[2]) gedenkt vieler Fälle von physischer und moralischer Benachtheiligung der Sprösslinge durch die Blutsverwandtschaft der Eltern; aber es ist nicht gewiss, ob alle Ehegatten ganz gesund waren.

In neuester Zeit waren es GEORG H. DARWIN[3]) und vorzüglich ALFRED HENRY HUTH[4]), welche die Frage der Ehen zwischen Blutsverwandten vorurtheilslos und ernsthaft aufnahmen und in genauester Weise prüften. Beide kamen zu dem Ergebniss, dass die Statistik bisher keine sicheren Anhaltspunkte zu endgültiger Entscheidung der Frage bezüglich der Folgen blutsverwandter Ehen darbiete. DARWIN kam zu negativen, aber indirect bedeutungsvollen Resultaten; das einzige positive Ergebniss seiner Forschungen ist, dass das Verhältniss der Sterblichkeit bei den aus Geschwisterkinder-Ehen hervorgegangenen Zweihändern etwas höher ist, als bei den Sprösslingen einander nicht verwandter Gatten.

HUTH liefert den Nachweis, dass der Schwerpunkt der Schädlichkeit gewisser Ehen für das Leben des Volkes nicht in naher Verwandtschaft der Gatten, sondern in anderen Verhältnissen liege, dass es ursprünglich keine natürliche Abneigung gegen den Incest gebe, und dass kein einziger Grund des staatlichen Verbotes der Ehe zwischen nahen Verwandten stichhaltig sei. HUTH legt auf das relative Alter der Eltern grosses Gewicht und erkennt in Miss-

---

1) REICH, E., Ueber die Entartung des Menschen, ihre Ursachen und Verhütung. Erlangen 1868. in 8°. pag. 217.

2) MANTEGAZZA, P., Archivio dei matrimonj consanguinei. — L'Igea. Milano 1862—72. in 8°. In fast allen Bänden (Jahrgängen).

3) DARWIN, G. H., Marriages between First Cousins in England and their Effects. Note on the Marriages of First Cousins. — Journal of the Statistical Society. Tom. XXXVIII. London 1875. in 8°. pag. 153 sq.; 344 sq.

DARWIN, G. H., Die Ehen zwischen Geschwisterkindern und ihre Folgen. Mit einem Vorworte von OTTO ZACHARIAS. Leipzig 1876. in 8°. pag. 4 sq.

4) HUTH, A. H., The Marriage of Near Kin, considered with respect to the laws of nations, the results of experience, and the teachings of biology. London 1875. in 8°. pag. 85 sq.; 353 sq.

verhältnissen des Lebensalters der Gatten eine sehr üppige Quelle des Verderbens für die Kinder und für die Gemeinschaft. HUTH beweist, dass nahe Verwandtschaft an sich gar keinen nachtheiligen Einfluss auf die Zukünftigen ausübe. — PROSPER LUCAS[1]) hat über die den Nachkommen förderliche Auswahl der Ehegatten sich verbreitet, die blutsverwandten Bündnisse aber verdammt.

Gesundheit und wahre Liebe der Ehegatten, sowie harmonisches Lebensalter derselben, machen die Grundlagen einer Nachkommenschaft mit vorzüglichen leiblichen und sittlichen Anlagen aus. Wo diese Bedingungen walten, bleibt Bluts-Verwandtschaft ohne nachtheiligen Einfluss auf die Sprösslinge. Dort aber, wo mehr oder weniger sieche, entartete, in physischem oder moralischem Elend lebende Blutsverwandte ohne Liebe an einander gekettet werden, Menschen, die ausserdem noch im Alter sehr verschieden sind, dürfte die Thatsache der nahen Verwandtschaft der Erzeuger zum Brandmale für die Erzeugten werden.

Das Wie des schädlichen Einflusses auf die Geschlechtsfolge ist heutzutage noch unbekannt; wir sehen nur Wirkungen, aber der Vorgang selbst entzieht sich unseren Blicken.

§. 119.

Eine sehr gewichtige krankmachende Ursache für die Kinder ist die Trunkenheit der Eltern im Augenblick der Zeugung, und noch viel mehr die Trunksucht. OCELLUS LUCANUS[2]) gedenkt der nachtheiligen Folgen der Unmässigkeit für die Nachkommen; PLUTARCH[3]) findet Schwachsinnigkeit bei den Kindern trunkener Väter, und erzählt, dass DIOGENES, einem geistesschwachen Jünglinge begegnend, diesem sagte: „dein Vater hat in der Trunkenheit dich erzeugt."

---

1) LUCAS, P., Traité philosophique et physiologique de l'hérédité naturelle dans les états de santé et de maladie du système nerveux. Paris 1847—50. in 8°. Tom. II. pag. 903 sq.

2) OCELLUS LUCANUS Philosophus. De Universi Natura. Textum e Graeco in Latinum transtulit . . . CAROLUS EMMANUEL VIZZANIUS. Bononiae 1646. in 4°. pag. 300 sq.

3) PLUTARCHI Chaeronensis, quae exstant omnia, cum latina interpretatione HERMANNI CRUSERII, GULIELMI XYLANDRI . . . Francofurti 1620. in fol. Tom. II. pag. 1 sq. — Moralia. De liberis educandis commentarius.

B. A. Morel[1]) unterscheidet die Nachkommen trunkener Eltern in solche, welche die Neigung zum Trunke mit zur Welt bringen und in solche, welche entweder als Geistesschwächlinge das Licht der Welt erblicken, oder im Laufe des Lebens Idioten werden, und führt eine Reihe belegender, sehr instructiver Fälle an.

Nach den Angaben C. L. Brace's[2]) sind die vagabundirenden Kinder in New-York zu zwei Drittheilen die Nachkömmlinge von Trunksüchtigen. William B. Carpenter[3]) lässt Wahnsinn, Blödsinn, schlimme Neigungen der Nachkommen auch aus Trunksucht der Eltern entspringen, und versichert[4]), dass die Zustände der Kinder am übelsten sich gestalteten, wenn beide Eltern der Säuferei ergeben wären.

Diese Wirkungen der Trunksucht erklären sich aus den vom Alkohol bedingten Veränderungen in der Chemie der Säfte und Gewebe: der Alkohol verdirbt den männlichen Samen und das weibliche Ei, und die Nachkommen der Säufer sind wenig lebensfähig, verschwinden bald vom Theater des Lebens: die Familien der Säufer, krank, siech, verbrecherisch, lasterhaft, sterben schon nach beziehungsweise kurzer Zeit aus.

Weitere Geschlechtsverhältnisse.

§. 120.

Die Folgen allzu vieler Pollutionen beschränken sich nicht auf vorübergehende Schwäche, sondern drücken in tiefen Störungen des gesammten Nervenlebens und der Ernährung sich aus, und können in Auszehrung ihren Höhepunkt erreichen. Zu den Ursachen allzu häufiger Pollutionen gehören, ausser gewissen organischen Störungen in den Nachbargebilden der Genitalien, Steinkrankheit etc.,

---

1) Morel, B. A., Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine et des causes qui produisent ces variétés maladives. Paris 1857. in 8°. pag. 113 sq.

2) Brace, C. L., The Dangerous Classes of New-York. — La revue scientifique. 2. série. III. année. Paris 1873—74. in 4°. pag. 1174 sq.

3) Carpenter, W. B., The Physiology of Temperance and Total Abstinence. London 1853. in 8°. pag. 40 sq.

4) Carpenter, W. B., Principles of Mental Physiology, with their applications to the training and discipline of the mind, and the study of its morbid conditions. London 1874. in 8°. pag. 369.

noch die schlüpfrigen Bilder einer verderbten Phantasie, allzu reizende wie üppige Speisen und Getränke, narkotische Substanzen, allzu warme Bekleidung und Betten, mangelhafte Lüftung und Reinigung der Wohn- und Schlafräume, etc.

Mässige Pollutionen schaden dem Menschen nicht oder kaum, vorausgesetzt, dass sie, wie man sagt, von selbst kommen, und nicht die Ergebnisse der durch schmutzige Bilder verderbten Phantasie sind. Den normalen Beischlaf ersetzen sie jedoch nicht. Dies Alles gilt von den nächtlichen Pollutionen. Die spontanen Samenentleerungen bei Tage sind Symptome wirklicher Erkrankung.

Es haben SERRURIER's[1]), F. LALLEMAND[2]), DICENTA[3]) u. A. über die Pollutionen gehandelt.

§. 121.

Krankheiten, welche die Ernährung und das Nervenleben betreffen, zahlreiche chronische Uebel, örtliche Leiden der Genitalien oder ihrer Nachbargebilde, Gemüthsbewegungen, Leidenschaften, Erkältungen, Diätfehler, Erhitzung der Phantasie durch schlechtes Theater, schlechte Lectüre, Onanie, — diese und viele andere Verhältnisse erzeugen ein Zuviel oder ein Zuwenig der monatlichen Reinigung.

„Die Krankheiten", sagt D. W. H. BUSCH[4]), „welche durch die Störungen der Menstruation bedingt werden, sind höchst mannigfaltig. . . . Am häufigsten leiden die Unterleibsorgane, wie der Magen, die Leber, das Bauchfell, der Darmcanal etc., nicht selten aber die Brustorgane, das Herz und selbst das Gehirn; auch Geistesstörungen können die Folgen einer unterdrückten monatlichen Reinigung werden: es bilden sich ferner Entzündungen, krankhafte Ablagerungen, und selbst organische Veränderungen in den einzelnen Theilen. Die Gebärmutter selbst wird ergriffen, sie schwillt

1) SERRURIER, Pollution. — Dictionaire des sciences médicales . . . Tom. XLIV. [Paris 1820. in 8°.] pag. 92—141.

2) LALLEMAND, F., Des pertes séminales involontaires. Paris 1836—42. in 8°. 3 Bände in 5 Theilen.

3) DICENTA, Studien und Erfahrungen über Samenverluste. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1857. Tom. III. pag. 300 sq.

4) BUSCH, D. W. H., Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und therapeutischer Hinsicht dargestellt. Leipzig 1839—44. in 8°. Tom. I. pag. 657 sq.

an, wird schmerzhaft und kann sich verhärten; besonders häufig beobachtet man aber chronische Entzündungen der Eierstöcke, und deren Folgen. Nicht selten leidet das Hautorgan, und die habituelle Rose soll auch nach BERENDS unter die Folgen der Unterdrückung der Menstruation zu zählen sein; andererseits wird eine zu starke Menstruation Schwächekrankheiten herbeiführen". —

Aus diesen physischen Krankheiten, welche der gestörte Monatsfluss in das Leben ruft, geht, wie die Frucht aus der Blüthe, eine grosse Zahl moralischer Uebel hervor, Leiden, welche das Leben des erkrankten Individuums und seiner Nächsten zur Folterqual machen, jeden Keim von Liebe und Wärme, Wohlbefinden und Glück vernichten, und des Unheils Pechkranz in den trauten Kreis der Familie werfen. Möchten doch Aerzte, Richter, Menschenfreunde und Geistliche das Moment der Menstruations-Störung nur ja recht genau studiren, und von den Ergebnissen dieses Studiums bei Ausübung ihres Amtes sich leiten lassen!

Die Verhältnisse, aus deren Wirkung Störungen der Menstruation entspringen, sind sehr zahlreich und liegen ebenso wohl im Weibe selbst, wie in der Aussenwelt. Weil die monatliche Reinigung je nach Himmel, Rasse, Volksklasse, Besitz, Pflege, Erziehung und öffentlichen moralischen Zuständen zu verschiedenen Zeiten eintritt und aufhört, wie E. J. TILT[1]), A. BRIERRE DE BOISMONT[2]), F. SZUKITS[3]), EMIL BERTIN[4]), W. A. GUY[5]) und Andere nachwiesen, so sind Allzufrüh und Allzuspät sehr relative Begriffe. Im Allgemeinen aber muss man mit JOANNES FREIND[6]) übereinstim-

---

1) TILT, E. J., Reflections on the causes which advance or retard the Appearance of First Menstruation . . . — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1850. Tom. I. pag. 129; 132 sq.

2) BRIERRE DE BOISMONT, A., De la menstruation considérée dans ses rapports physiologiques et pathologiques. Paris 1842. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1842. Tom. I. pag. 536 sq.

3) SZUKITS, F., Ueber die Menstruation in Oesterreich. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1857. Tom. IV. pag. 405 sq.

4) BERTIN, E., De la ménopause considérée principalement au point de vue de l'hygiène. Montpellier 1866. in 8°. pag. 94 sq.; 104.

5) GUY, W. A., On the First and Last Appearance of the Menses and the relation existing between the two periods. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1846. Tom. I. pag. 255 sq.

6) FREIND, J., Emmenologia. Caput IX. — FREIND, J., Opera omnia medica. Parisiis 1737. in 4°. pag. 93 sq.

men, der alle physisch und moralisch aufregenden Einflüsse als Veranlassungen relativ zu frühen, alle physisch und moralisch deprimirenden Einflüsse als Veranlassungen relativ zu späten Eintrittes der Menstruation kennzeichnet. Ueber Erscheinen, Verschwinden, sociale Bedeutung und die anthropologischen Beziehungen der monatlichen Reinigung habe ich anderwärts[1]) gehandelt.

Nach den Beobachtungen von MARCEL PETITEAU[2]) tritt die monatliche Reinigung am frühesten ein bei weiblichen Individuen mit nervösem Temperament, später bei sanguinischen, noch später bei lymphatischen Frauen. Die nämlichen Resultate ergaben die Forschungen BERTIN's. — Es sind diese Thatsachen bedeutungsvoll für die Aetiologie der Krankheiten, für die Gesundheitspflege und Erziehungskunst.

Alle Beobachter stimmen darin überein, dass die Menstruation auf dem Lande später eintritt, als in den Städten, und bei keusch und gesundheitsgemäss erzogenen Mädchen später, als bei unsittlich und gesundheitswidrig erzogenen; dass Störungen der Menstruation unter normalen Lebensverhältnissen bei Weitem seltener vorkommen, als unter physisch wie moralisch abnormen; dass gesunde und sittliche Frauen ihre Menstruation in dem betreffenden Alter mit viel geringeren Beschwerden verlieren, als unsittliche, kranke Frauen.

Hält man den Begriff der Menstruation, wie HERMANN BEIGEL[3]) ihn formulirt, fest: „Demnach können wir die Menstruation als einen von Zeit zu Zeit wiederkehrenden geschlechtlichen Impuls betrachten, wobei in Folge von Ueberfüllung der Capillargefässe der Schleimhaut des Uterus, und wahrscheinlich auch der Tuben, Blutabgang aus diesen Theilen stattfindet", — so hat man den Schlüssel zu Erfassung der Mechanik der Menstruations-Störungen.

§. 122.

Eine Art von Umwälzung im ganzen Organismus des Weibes bringt die Schwangerschaft hervor; es ist demnach erklärlich, dass

1) REICH, E., Der Mensch und die Seele. Berlin 1872. in 8°. pag. 191 sq.

2) PETITEAU, M., Études sur la menstruation chez les femmes des Sables-d'Olonne (Vendée). — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1857. Tom. IV. pag. 407.

3) BEIGEL, H., Ueber das Verhältniss der Menstruation zur Ovulation. — Wiener Medicinische Wochenschrift. Redigirt von L. WITTELSHÖFER. XXIII. Jahrgang. Wien 1873. in 4°. pag. 691.

bei einer bedeutenden Zahl weiblicher Wesen durch diesen Zustand allerlei Uebel bedingt werden müssen. Da es Sache der Geburtshülfe ist, Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Säugegeschäft genau zu betrachten, dürfen wir in diesem Punkte uns kurz fassen.

Uebelkeit, Ekel und Erbrechen zeigen sich in vielen Fällen bald nach der Empfängniss, und dauern nur selten länger als bis gegen den vierten Monat der Schwangerschaft. In dem durch die Vermehrung des Umfangs der Gebärmutter bewirkten Druck auf die Verdauungsorgane finden diese Erscheinungen den Grund ihres Entstehens. Durchfall, Stuhlverstopfung, Kolikschmerzen schreiben meist von unpassendem Verhalten der Schwangeren sich her. Blutflüsse entstehen entweder aus allgemeiner Vollblütigkeit, oder sie sind Erscheinung krankhafter Vorgänge in den Zeugungsorganen, und finden meist von den Genitalien aus statt, nur selten aus Lunge, Magen etc.

Die Vollblütigkeit der Schwangeren drückt nicht allein durch Schwindel und Kopfschmerz sich aus, sondern zeigt sich mitunter als Schlagfluss, ist in nicht wenigen Fällen von Krämpfen begleitet, und bewirkt Anlage zu Abortus.

Der schwangere Uterus drückt auf die grossen Blutgefässe in der Beckenhöhle; durch dieses Hinderniss in der Circulation sammelt das Blut in den Venen der Unterextremitäten, weniger häufig in denen der äusseren Geschlechtstheile, sich an und übt bedeutenden Druck auf die Wände der Gefässe aus; wiederholt sich nun die Schwangerschaft, so treten die sogenannten Kindsadern, Varices, immer mehr hervor. Aus denselben Ursachen entstehen auch an den Beinen der Schwangeren Oedeme, sowie allerhand Beschwerden im Geschäfte des Urinirens; endlich führt der von dem sich vergrössernden Uterus auf Zwergfell und Lungen geübte Druck zu Krampfhusten. Ohnmachten, Krämpfe, Verstimmungen, Geistesstörungen, u. dgl. entstehen aus allgemeinem Aufruhr des Nervensystems während der Schwangerschaft. Leistenbrüche, Schieflagen und Zurückbeugungen der Gebärmutter, Vorfälle u. dgl. sind Folgen der durch die Schwangerschaft bedingten Veränderung der mechanischen Verhältnisse.

Der Geburtsact wird häufig zur krankmachenden Potenz. Wenn das Kind zu gross und der Raum, den es bei der Geburt passirt, zu enge ist, reisst oft das Mittelfleisch, und es kommt zu gefährlichen Blutungen, inneren Entzündungen, etc. Bei Weibern, die zu

nervösen Erkrankungen geneigt sind, treten oft Krämpfe der bedenklichsten Art während des Gebärens ein. Durch die grosse Anstrengung, welche das Gebären erfordert, entstehen nicht selten Leistenbrüche, können grosse Gefässe bersten, Blutstürze aus den Lungen eintreten, kann Schlagfluss erfolgen, u. dgl. m. Zuweilen kommen die heftigsten Blutflüsse aus der Gebärmutter vor; dieselben können den Tod zur Folge haben, oder doch die gefährlichten Leiden nach sich ziehen.

Gewichtvolle Thatsachen, welche das Verhältniss des Geburtsactes zu Leben und Schicksal des Kindes beleuchten, hat unter Anderen H. SPOENDLY[1]) beigebracht.

Das Wochenbett kann Tod oder Krankheit bringen, wenn die Schweisse, der Lochialfluss und die Milchabsonderung gestört werden. Es finden alsdann Metastasen nach inneren Organen statt. Nicht selten ist Wahnsinn die Folge solcher Störungen.

Das Kindbettfieber rafft viele Wöchnerinnen dahin. Die Tuberkulose der Lungen, welche während der Schwangerschaft Fortschritte nicht zu machen scheint, geht während des Wochenbettes mit schnellen Schritten ihrem Ziele entgegen.

Nur kranken und schwachen Müttern bringt es Nachtheil, wenn ein kräftiger Säugling ihrer Brüste Milch trinkt. Allzu lange fortgesetztes Säugen, etwa länger als ein Jahr, kann bei minder kräftigen Frauen Störungen in den Brustdrüsen, in der Ernährung etc. hervorbringen, unter Umständen zu Krämpfen Veranlassung geben. Die Türkinnen säugen, nach der Angabe von FRIEDRICH WILHELM OPPENHEIM[2]), ihre Kinder sehr lange und erfreuen sich zumeist der besten Gesundheit.

Die Behauptung, nach welcher der Beischlaf üblen Einfluss auf die Beschaffenheit der Milch und dadurch auf den Säugling nehmen soll, ist von BERNARDO RAMAZZINI[3]) widerlegt worden, und

1) SPOENDLY, H., Erinnerungen aus der Obstetricischen Praxis. Zürich 1875. in 8°. pag. 23 sq.

2) OPPENHEIM, F. W., Ueber den Zustand der Heilkunde und über die Volkskrankheiten in der europäischen und asiatischen Türkei. Hamburg 1833. in 8°. pag. 45 sq.

3) RAMAZZINI, B., Die Krankheiten der Künstler und Handwerker und die Mittel sich vor denselben zu schützen. Neubearbeitet von TH. PATISSIER. Aus dem Französischen . . . von J. H. G. SCHLEGEL. Ilmenau 1828. in 8°. pag. 209.

L. MAYER[1]) hat zu erweisen gesucht, dass die während der Säugeperiode eintretende Menstruation dem Säugling trotz Veränderung der Milch nicht schädlich werde. M. VERNOIS und A. BECQUEREL[2]) sahen während der Menstruation säugender Frauen in deren Milch Veränderungen eintreten: die festen Bestandtheile zu-, das Wasser abnehmen, den Zucker sich vermindern, Käsestoff, Butter und Salze sich vermehren; trotzdem übe die Milch keinen nachtheiligen Einfluss auf den Säugling aus.

Es kommt wohl immer auf die Umstände und Verhältnisse der Milchabsonderung, der Menstruation, der Gesundheit der Mutter und des Wohlseins des Säuglings an, ob die durch die Menstruation veränderte Milch dem Kinde schädlich sei oder nicht. Was bei Weitem mehr, als die während der Säugeperiode eintretende monatliche Reinigung die Milch für das Kind zur Gefahr macht, ist Zorn, Aerger, Bosheit und Lasterhaftigkeit der Mutter; — eine Thatsache, auf welche nicht genug Gewicht gelegt werden kann.

Die physiologische und aetiologische Kenntniss des Wochenbettes ist von KLEINWAECHTER[3]) nicht unwesentlich gefördert worden, indem derselbe Gelegenheit nahm, den Stoffwechsel der Wöchnerinnen genau zu ermessen.

---

1) MAYER, L., Statistische Beiträge zur Häufigkeit der Menstruation während des Stillens. — Revue des sciences médicales. Tom. IV. (1874.) pag. 177.

2) VERNOIS, M., & BECQUEREL, A., Recherches sur le lait. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1853. Tom. VII. pag. 32.

3) KLEINWAECHTER, Faits physiologiques observés sur les femmes en couche. — L'Institut. 2. série. IV. année. Paris 1876. in 4°. pag. 100 sq.

Die Aussenwelt.

§. 123.

Der Einfluss der Aussenwelt auf die organische Mechanik bestimmt der letzteren Umfang und Innigkeit im Ganzen und in den Theilen; bestimmt somit Handlungs- und Denkweise, Bewegung, Ernährung und Zeugung. Der Mensch ist Das, wozu die Ausseneinflüsse ihn machen; sein Leben und Sterben, sein Wohlbefinden, sein Erkranken, sie hängen lediglich von dem Verhältniss der Welt zum Organismus ab.

Alles um uns her kann zur krankmachenden Potenz werden, wenn sein Maass, seine Art und die Zeit seiner Einwirkung dem normalen Zustande nicht angemessen sind. Uebermaass von Speise, an Sauerstoff arme Luft, an Geist arme Lesestücke, Uebermaass ungeeigneter Bevormundung, Missgriffe des Klerus, etc., erzeugen für alle Fälle Krankheit; sie stören die organische Mechanik im Kleinen und im Grossen, stören das Gleichgewicht, auf dem das normale Leben beruht, und machen wahre Harmonie der physischen und moralischen Thätigkeiten unmöglich.

Die Gesammtheit der Einflüsse, welche man unter dem Namen der Aussenwelt begreift, soll hier aus dem Gesichtspunkte der Aetiologie der Krankheiten unterschieden werden in die diätetischen, zymotisch-parasitischen, klimatischen und politisch-moralischen Einwirkungen. Die drei ersten Kategorieen nehmen ihre Richtung unmittelbar oder auch mittelbar auf den organischen Haushalt, indem sie die Verhältnisse der An- und Rückbildung der Stoffe ändern. Die politisch-moralischen Einflüsse dagegen haben den Herd ihrer Wirkung zunächst in den Centralorganen des Nervensystems, und erst mittelbar berühren sie den organischen Haushalt, indem sie die Verrichtung der Nerven abändern.

Alle äusseren Einflüsse, heissen sie wie sie wollen, haben unmittelbar oder mittelbar Beziehungen zu den Vorgängen der An- und Rückbildung, mit einem Worte: zu den Grundlagen alles organischen Lebens, und es ist sogar durch die Statistik nachgewiesen worden, dass Politik, Aufklärung, Religion mit dem leiblichen Befinden und der Fortpflanzung ursächlich im Zusammenhange stehen.

Diätetische Einflüsse.

§. 124.

Nahrungs- und Genussmittel, Kleidung, Wohnung, Hautpflege, Gymnastik, etc. sind diätetische Einflüsse im engern Sinne.

Es ist von dem Maasse und der Art der Einwirkung dieser Grössen und Verhältnisse die Wohlfahrt der Menschen zunächst abhängig, und es entspringt die grösste Zahl der täglich vorkommenden Krankheiten aus Fehlern der Diät im weitern Sinne. Die Medicin des gemeinen Lebens sieht mit der Aufgabe sich betraut, die Folgen der Sünden wider die physische Leibespflege auszugleichen und zu tilgen, und die Aerzte werfen oft aus Verzweifelung über die unüberwindliche Thierheit und Vernunftlosigkeit der Zweihänder sich auf die mechanische Receptschreiberei und unwitzige Symptomenreiterei, weil sie bei dem ewig wiederkehrenden Heilgeschäfte der Diätfehler erlahmen. Mancher Prakticus wünscht in manchem Augenblicke sich im Besitze eines grossen Mörsers, um darin menschenfreundlichst allen niederen und hohen Pöbel zu Brei zu quetschen.

Die Nahrung.

§. 125.

Durch die Aufnahme von Nahrungsmengen, welche das individuelle Bedürfniss übertreffen, erfährt der Mensch eine Reihe von Störungen, welche auf die Verdauungsapparate, auf die Centralorgane des Nervensystems, auf Ernährung und Zeugung sich beziehen, und, indem sie die genannten Organe und Verrichtungen alteriren, dem sittlichen und gesellschaftlichen Leben gefahrbringend werden. „Welche Düsterheit“, ruft Xaver Bichat[1]) aus, „vermag zum Bei-

1) Bichat, X., Physiologische Untersuchungen über Leben und Tod. Aus dem Französischen frey übersetzt [von Veizhans]. Tübingen 1802. in 8°. pag. 65.

spiel eine Ueberladung des gastrischen Systems über uns zu verbreiten", und, „wieviel moralische Fehler", sagt LUDWIG FEUERBACH[1]), „entspringen nur aus Diätfehlern!" Zu welchen Grausamkeiten, Lastern, Verbrechen hat der überfüllte Magen nicht schon Veranlassung gegeben!

Das Verzehren allzu grosser Mengen von Speisen führt entweder unmittelbar zu Verdauungsbeschwerden (nämlich wenn der Magen nicht im Stande ist, die Massen zu bewältigen), oder zu Erweiterung des Magens (wenn die Ueberfüllung mit Speise täglich sich wiederholt), oder zu grosser Vermehrung der Blut- und Säftemenge, und zu allen jenen Beschwerden, welche aus diesem Verhältniss entspringen. Der Magen ist meistens immer thätig auf Kosten des Gehirns; je mehr verdaut wird, desto weniger kann gedacht werden — plenus venter non studet libenter. Die meisten Vielfrässe im eigentlichen Sinne gehören zu den Idioten, haben für nichts Sinn und Verständniss, ausser für die Freuden des Bauches, und schätzen eine gebratene Hammelkeule höher, als Civilisation, Wissen und Geist. Das allzu viele Essen erhöht sehr oft die Geschlechtslust; daher Leute, die viel, üppige und reizende Speisen verzehren, mehr oder minder stark zu Ausschweifungen geneigt sind.

Es lenkt das Allzuviel in Essen und Trinken sehr bedeutend von allen ernsthaften Beschäftigungen ab; daher dort, wo dem Bacchus stark geopfert wird, nicht nur die Köpfe leer sind, sondern auch die Erfüllung der Berufspflichten sehr viel, wo nicht Alles zu wünschen übrig lässt. Vielessen macht träge, weil es die Verdauungsorgane überwiegend in Anspruch nimmt; Trägheit erzeugt Müssiggang und Nachlässigkeit, führt zu Verdummung, andererseits zu sittlicher Entartung.

Magenkrankheiten aller Art entspringen aus Vielesserei; Hämorrhoïden, Steinbeschwerden, Gicht, und wie alle diese Leiden und Symptomengruppen heissen mögen, haben in Uebermaass des Essens eine ihrer Hauptwurzeln. Zuweilen entwickelt sich aus der Vielesserei die sogenannte Fresssucht oder Polyphagie. Diese Krankheit tritt in verschiedenen Graden auf, und ist als Heisshunger, Wolfshunger etc. bekannt. Sie steigert oft sich so, dass die davon befallenen Menschen allerhand ungeniessbare Dinge verschlingen. Jo-

1) FEUERBACH, L., Gottheit, Freiheit und Unsterblichkeit vom Standpunkte der Anthropologie. Leipzig 1866. in 8⁰. pag. 113.

hann Ludwig Casper[1]), Percy und Laurent[2]), J. Manelphi[3]), ich selbst[4]), C. Meiners[5]) und Andere haben vieler Fälle von Polyphagie erwähnt.

Den Schaden, welcher der Gesundheit aus Ueberladung des Magens erwächst, drückt J. P. Frank[6]) treffend und bildlich also aus: „Die Ueberladung ersticket und überwältiget die Kräfte des Magens und der Eingeweide; die nur halb verdauten Säfte gehen roh über in das Geblüt, häufen sich wegen ihrer Zähigkeit in den feinen Gefässen und Drüsen, gerinnen in denselben, und legen den Grund zu hartnäckigen Verstopfungen, Geschwülsten, Verhärtungen und Wassersuchten, woran so unzählige Menschen in ihrem besten Alter dahinsterben müssen. Eine tägliche, angemessene Bewegung des Körpers würde mancher dieser Folgen vorbeugen können: allein das Schwelgen macht träge, weil alle Gefässe von dicken Säften strotzen, und das Gehirn von dem Triebe des im Unterleibe gehemmten, zu dem Kopfe gehenden Blutes gedrücket wird. Wer weiss nicht, dass die Gicht eine Krankheit des Wohllebens ist, und erst in den neuern Zeiten ein so allgemeines Hausgeräthe vornehmer Leute geworden, als . . . die Spinne in der Hütte. Die Nervenkrankheiten, wie allgemein herrschen die nicht von der gnädigen Frau an bis zu dem geringsten Stubenmädchen, und dem fünfpräbendirten Domherrn bis zu dem geringsten Schulmeister! Woher kommt es, dass der Goldaderfluss bei den Stadtschönen so allgemein ist, als immer bei den Männern, und bei diesen mehr als er es je gewesen ist?"

Die habituelle Uebersättigung, wenn sie nicht andererseits wie-

1) Casper, J. L., Charakteristik der französischen Medicin, mit vergleichenden Hinblicken auf die englische. Leipzig 1822. in 8°. pag. 598.

2) Percy & Laurent, Homophage. — Dictionaire des sciences médicales . . Tom. XXI. [Paris 1817. in 8°.] pag. 344 sq.

3) Manelphi, J., Mensa romana, sive urbana victus ratio. Romae 1650. in 4°. pag. 4 sq.; 58 sq.

4) Reich, E., Die Nahrungs- und Genussmittelkunde, historisch, naturwissenschaftlich und hygieinisch begründet. Göttingen 1860—61. in 8°. Tom. II. Pars 1. pag. 5 sq. — Reich, E., Ueber Unsittlichkeit. Hygieinische und politisch-moralische Studien. Neuwied und Leipzig 1866. in 8°. pag. 228 sq.

5) Meiners, C., Geschichte des Verfalls der Sitten und der Staatsverfassung der Römer. Leipzig 1782. in 8°. pag. 179 sq.

6) Frank, J. P., System einer vollständigen medicinischen Policey. Tom. IX. [Frankenthal 1793. in 8°.] pag. 22 sq.

der durch übermässige Arbeit, wenigstens in ihren unmittelbaren und schädlichsten Wirkungen, paralysirt wird, führt entweder zu Schlagfluss oder zu Abzehrung; jener entspringt aus Blutfülle, die Abzehrung aus dem Darniederliegen der Ernährung. Menschen, welche das Uebermaass von Speise gut verdauen, müssen vollblütig werden; Leute, deren Verdauungsorgane nicht es vermögen, grosse Nahrungsmengen zu bewältigen, werden von Störungen in Verdauung und dadurch auch in Ernährung heimgesucht, und ihr Blut geht der Fähigkeit, das im Stoffwechsel Verbrauchte entsprechend zu ersetzen, immer mehr verlustig.

§. 126.

Es ist nöthig, den Standpunkt der Physiologie einzunehmen, um zu genauerem Verständniss der Wirkung allzu grosser und allzu geringer Nahrungsmengen auf die Verdauung und Ernährung, sowie auf den ganzen Menschen zu gelangen.

Allzu viel von Nahrung wirkt rein mechanisch durch Ueberfüllung des Magens und dadurch bedingte Störungen in Blutumlauf und Respiration, und andererseits chemisch auf die Constitution des Blutes. Da von der letzteren Wohlsein sowie Kranksein bedingt wird, und das Blut der Maassstab aller Dinge im Menschen ist, so muss nothwendig von der Menge der Nahrung mittelbar ein guter Theil der physischen und moralischen Schicksale der Zweihänder abhängen.

Die Wirkung der Nahrungsmittel auf das Blut ist mehrfach erforscht worden. Hermann Nasse[1]) fand, dass substanzreiche Nahrung und insbesondere Fleisch den Faserstoffgehalt des Blutes weit mehr erhöhte, als substanzarme Nahrung; dass bei anhaltender Fleischnahrung der Gehalt des Blutes an Phosphorsäure, bei anhaltender Kartoffelnahrung der Gehalt des Blutes an Kalk- und Magnesiasalzen zunahm. Jacob Moleschott[2]) sah nach Genuss von Ochsenfleisch, Bohnen und Brod die Menge der farblosen Blutkörperchen bei Weitem mehr zunehmen, als nach Genuss von Aepfeln, Reis und

1) Nasse, H., Ueber den Einfluss der Nahrung auf das Blut. Marburg und Leipzig 1850. in 8°. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1850. Tom. I. pag. 105 sq.

2) Moleschott, J., Ueber das Verhältniss der farblosen Blutzellen zu den farbigen in verschiedenen Zuständen des Menschen. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. I. pag. 55; 166.

Kartoffeln. Dies wurde durch die Forschungen von F. MARFELS[1]) bestätigt. Nach MATHIEU und URBAIN[2]) nimmt bei Pflanzennahrung, oder besser: unter dem Einflusse substanzarmer Diät, noch mehr aber bei Hunger, der Sauerstoffgehalt des Arterienblutes ab. EDUARD KEMMERICH[3]) hat in der Fleischbrühe und H. AUBERT[4]) im Kaffeeaufgusse Kalisalze als die wirksamsten Bestandheile erkannt, und RITTHAUSEN[5]) hat in den Hülsenfrüchten, beziehungsweise in deren Asche, Kali und Phosphorsäure überwiegend gefunden.

Alle diese Thatsachen belehren uns darüber, dass Allzuviel von substanzreicher Nahrung die eiweissartigen Stoffe, die farblosen Blutzellen und die Kali- sowie Phosphorverbindungen im Organismus erhöhen werde. Die Folgen hiervon treten in mehreren Gestalten zu Tage: es kommt zu Bildung grösserer Mengen von Blut, welches ärmer an Wasser, reicher an festen Stoffen ist, also unter normalen Verhältnissen; es kommt zu Ablagerungen theils von Fett, theils von Mineralbestandtheilen; das Blut wirkt als beträchtlicherer Reiz auf Herz, Gefässe und Nervenapparate, und beschleunigt, um figürlich zu sprechen, den Ablauf der Lebenserscheinungen. Ausserdem wird Uebermaass substanzreicher Nahrung, insbesondere wenn die nöthige Leibesübung, Muskel- und Gehirnarbeit nicht oder nur unvollkommen stattfindet, Störungen in den Apparaten der Verdauung erzeugen und bei vielen Menschen zu Entstehung jener Blutconstitution beitragen, deren allgemeine Effecte man unter dem Namen der Gicht begreift. ATFRED BARING GARROD[6]) führt unter

1) MARFELS, F., Ueber das Verhältniss der farblosen Blutkörperchen zu den farbigen in verschiedenen regelmässigen und unregelmässigen Zuständen des Menschen. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1856. Tom. I. pag. 104.

2) MATHIEU & URBAIN, Des gaz du sang. — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Von F. HOFMANN und G. SCHWALBE. Tom. III. Leipzig 1875. in 8⁰. pag. 191.

3) KEMMERICH, E., Ueber die physiologische Wirkung der Fleischbrühe, als Beitrag zur Lehre von den Kalisalzen. Bonn 1868. in 8⁰. pag. 29 sq.

4) AUBERT, H., & DEHN, A., Ueber die Wirkungen des Kaffees, des Fleischextractes und der Kalisalze auf Herzthätigkeit und Blutdruck. — Revue des sciences médicales. Tom. V. Paris 1875. in 8⁰. pag. 468 sq.

5) RITTHAUSEN, Ueber das Pflanzencaseïn oder Legumin. — Chemisches Central-Blatt für 1868. Leipzig. in 8⁰. pag. 510.

6) GARROD, A. B., The Nature and Treatment of Gout and Rheumatic Gout. London 1859. in 8⁰. pag. 273 sq.

den Veranlassungen der Gicht allzu üppige Nahrung bei Mangel an Leibesbewegung und bei Anwesenheit sonstig disponirender Verhältnisse an.

Im gewöhnlichen Leben schreibt man Menschen, die viel und gut essen, wenig oder gar nicht arbeiten, den Besitz dicken Blutes zu, und hält dieselben, unter sonst geeigneten Umständen, für mehr oder weniger erwählte Candidaten des blutigen Schlagflusses. Von vorneherein ist anzunehmen, dass das Blut Derjenigen, welche allzu viel Substanz aufnehmen, mehr an festen und plastischen Stoffen enthalten werde, als an Wasser. In der That kennzeichnet E. J. Armand Gautier[1]) das Blut im Zustande der sogenannten Plethora also: „Bei Vollblütigkeit ist das Blut lebhaft roth. Die Gerinnung dieser Flüssigkeit geht rasch von Statten; der Blutkuchen ist umfangreich und seine Dichtheit so oder etwas geringer wie jene des normalen Blutkuchens. Die Körperchen sind von $\frac{1}{40}$ auf $\frac{1}{10}$ ihres Normalgewichtes vermehrt; im gewöhnlichen Zustande betragen die trockenen Körperchen 135, im plethorischen Zustande $138._5$ bis 150 pro Mille des Blutes. Das Fibrin wankt unbedeutend; doch ist es meistens um eine Wenigkeit vermehrt. Das Blutwasser vermindert sich oder bleibt auch constant. Das Serum concentrirt sich und wird etwas reicher an festen Stoffen. Das Blut nimmt zu an Mineralsalzen. Die extractiven Materien zeigen weder Vermehrung noch Verminderung. Es scheinen demnach die plethorischen Zufälle mehr auf Ueberfüllung der Blutgefässe, als auf krankhafte Beschaffenheit des Blutes sich zurückzuleiten". — So Gautier.

Es ist nicht allein die grössere Menge von Blut, welche in plethorischen Zuständen zur Wirksamkeit kommt; es ist auch die Verminderung des Wassers und das Hervortreten der festen Bestandtheile und Formelemente, was als Krankheitsursache sich verhält. Allzu üppige Nahrung ohne das erforderliche Maass von Arbeit erzeugt plethorische Zustände und alle schlimmen Folgen dieser letzteren, und erwirkt, wenn Verdauungsstörungen eintreten, noch eine Reihe von Leiden, die auf Veränderungen in der Chemie der Magen- und Darmverdauung sich zurückführen.

---

1) Gautier, E. J. A., Chimie appliquée a la physiologie, a la pathologie et a l'hygiène. Paris 1874. in 8°. Tom. II. pag. 317.

§. 127.

Die Sucht, den Magen über alle Maassen anzufüllen, ist ein krankhafter Zustand, den man bei manchen Völkern antrifft. So erwähnen J. B. von Spix und C. F. P. von Martius[1]) gewisser Indianerstämme Brasiliens, welche grosse Mengen von Thonerde verzehren; Martius spricht darüber also sich aus: „Die Gefrässigkeit dieser Völker und vor Allem der Mangel eines sorgfältigen Maasses der Nahrung, welche unentwickelten Kindern zugetheilt wird, dürfte eine Erweiterung und Erschlaffung des Magens zur Folge haben, wodurch die Sensation des unbefriedigten Hungers erweckt wird. Anderseits aber ist mir wahrscheinlich, dass das heisse Klima und der dadurch veranlasste stärkere Andrang des Blutes in die peripherischen Gebilde ein Gefühl von Leerheit hervorbringen könne, welches abzuwenden der Naturmensch bewusstlos nach solchen unverdaulichen Speisen greift. Eine dritte Ursache liegt vielleicht auch in der bei den Indianern so häufigen Erzeugung von Würmern, denen die Reisenden auf dem Amazonas, wahrscheinlich wegen des unreinlichen Trinkwassers, in einem furchtbaren Grade ausgesetzt sind.“

Zu den Krankheiten, in denen das Erdeessen als Symptom vorkommt, rechnet Carl Friedrich Heusinger[2]) Wurmsucht des Darmcanals, Skropheln, Wechselfieber, Milz-Anschwellungen, Bleichsucht, und auch die Schwangerschaft bezeichnet er als Veranlassung des Erdeessens. Die Krankheit des Erdeessens selbst, die von ihm sogenannte Malaria-Chlorose, oder Geophagie, wird nach Heusinger veranlasst durch eine Anzahl von Momenten, die im Menschen und in der Aussenwelt liegen. Auf das Kindesalter falle die grösste Anlage zu der Krankheit; die schwarze Menschenart solle mehr dazu sich neigen, als die anderen Arten, das lymphatische Temperament mehr, als die übrigen Temperamente; niederschlagende Gemüths-Bewegungen, von manchen Aerzten als Ursachen der Malaria-Chlorose angegeben, könnten indessen nicht als Veranlassungen

1) Spix, J. B. v., & Martius, C. F. P. v., Reise in Brasilien in den Jahren 1817 bis 1820 gemacht. München 1823—31. in 4°. Tom. III. pag. 1082.

2) Heusinger, C. F., Die sogenannte Geophagie oder Tropische (besser: Malaria-) Chlorose als krankheit aller länder und klimate dargestellt. Cassel 1852. in 8°. pag. 3 sq.; 24 sq.; 159 sq.

dieses Leidens angesehen werden; dagegen sei für alle Fälle das Miasma der Malaria die Hauptursache, da ja die Krankheit nur in Malarialändern sich zeige. Das Verzehren gewisser Erdarten zu Zeiten von Hungersnoth — worüber C. G. EHRENBERG[1]) einige interessante Mittheilungen macht — rechnet HEUSINGER nicht in das Bereich der Malaria-Chlorose.

ALEXANDER VON HUMBOLDT[2]) erzählt viel von den Erde essendenden Ottomaken und andern Indianerstämmen des südlichen Amerika, und, indem er seine und anderer Reisenden Beobachtungen überblickt, sagt er: „. . so zeigt sich, dass dieser abnorme Trieb zum Genuss von Thonerde, Talkerde und Kalk am häufigsten bei Bewohnern der heissen Zone vorkommt, dass er nicht immer Krankheit zur Folge hat, und dass manche Stämme Erde aus Leckerei essen, während andere (die Ottomaken in Amerika und die Neu-Kaledonier in der Südsee) sie aus Noth verzehren, um den Hunger zu beschwichtigen.“ — Seit dem alten RAUWOLF haben viele Reisende Bericht über das Erdeessen bei verschiedenen Völkern geliefert.

1) EHRENBERG, C. G., Das unsichtbar wirkende organische Leben. Eine Vorlesung. Leipzig 1842. in 8°. pag. 41 sq. — „Besonders merkwürdig sind die ganz lockern Erdschichten aus Infusorien, welche, schneeweiss von Farbe, feinem Weizenmehl gleichen, und an vielen Orten Europa's zur Zeit der Noth als Bergmehl zur Vermehrung der Brodsubstanz unter wirkliches Mehl gemischt worden sind. Die Römer schon mischten in frühen Zeiten eine kreideartige Substanz in ihre Alica, ein Lieblingsgericht und Getränk; aber seit dem sechszehnten Jahrhundert hat man vielseitige Nachrichten aus Europa, dass in Kriegszeiten feine mehlartige Erdarten gegessen worden sind. Namentlich erwähnt schon die Baseler Chronik eines essbaren Bergmehles im Elsass, von dem gebackene Kuchen auf dem Markte verkauft wurden, und mit welchem man sogar den kleinen Kindern Muss bereitete. Im dreissigjährigen Kriege ass man in Pommern in Camin und in der Lausitz in Muskau dergleichen mehlartige Erde, welche sich in der Umgegend fand. Sehr ausgebeutet wurden die Mehl-Kutten bei Klieken im Dessauischen, und die Untersuchung dieser letztern Erde hat nachgewiesen, dass es nur Infusiorienschalen sind mit geringer Beimischung zerstörter Pflanzenreste. In den Jahren 1719 und 1733 ass man aus Noth in der Festung Wittenberg dergleichen Brod von einem Mehllager in der Nähe, und der Professor BRÜCKMANN schreibt 1742, dass Professor VATER ihm ein dergleichen Brod damals gesendet habe, das wie ein Thonkuchen ausgesehen.“

2) HUMBOLDT, A. v., Reise in die Aequinoctial-Gegenden des neuen Continents. In deutscher Bearbeitung von HERMANN HAUFF. Stuttgart 1859—60. in 8°. Tom. IV. pag. 166 sq.; 173 sq.

§. 128.

Gierige Vielesser sind häufig von Verdauungs-Beschwerden heimgesucht. Da die Nahrungsmittel, nur theilweise gelöst, verdaut werden können, zersetzt sich ein Theil derselben in der ihnen eigenen Art, und veranlasst so Blähungen, die ihrerseits wieder Störungen in Athmung und Blutkreislauf (Congestionen nach Kopf, Lunge und Herz, Schwindel, Kurzathmigkeit, Herzklopfen etc.) bewirken. Es ist hieraus erklärlich, dass gierige Vielesser auch Herz- und Gefässkrankheiten erliegen können. Durchfall und Verstopfung wechseln bei Menschen, die viel und hastig essen, häufig mit einander ab.

Ueber die Ursachen der Gefrässigkeit hat Michael von Lenhossék[1]) einige wahre Worte gesprochen, und sagt unter Anderem: „Bisweilen liegt der Gefrässigkeit eine organische Ursache zum Grunde, und diese ist bisweilen erblich, so dass man nicht selten ganze Familien antrifft, deren Glieder durchaus, oder wenigstens zum Theile, Vielfresser sind. Ein ungewöhnlich grosser, sehr muskulöser Magen, besondere Schärfe des Magensaftes, Schlaffheit des Pförtners, regelwidrige Einsenkung des pankreatischen oder des Gallenganges in den Magen, grosser und starker Körperbau, schnelles Wachsthum, sind die gewöhnlichsten somatischen Ursachen der Gefrässigkeit. Starke Leibes-Bewegungen, lange erlittener Hunger, Säfteverlust und Zehrkrankheiten bringen ferner in den meisten Fällen grosse Essbegierde hervor. Meistens ist die Fresssucht aber eine Folge von übler Gewohnheit, die sich von früher Kindheit an herschreibt, von mangelhafter Geistesbildung und von angeborener Blödsinnigkeit."

Durch fehlerhafte Erziehung wird häufig die Polyphagie erzeugt, durch schlechte Bildung vermehrt, durch schlechte Staatsverwaltung und elende Regierung aber in dem grössten Maasse gesteigert und epidemisch gemacht. Wo jene Momente zusammen wirken, hört das Interesse für öffentliches und geistiges Leben ganz auf, und der Mensch kennt keine anderen Interessen, als die des Bauches. Sehen wir nach Oesterreich, diesen Staat der Missregierung, Pfaffenherrschaft und Volksverdummung par excellence: wir finden dort bis in die neueste Zeit als obersten Cultus den des Bauches, eine

1) Lenhossék, M. v., Darstellung des menschlichen Gemüths in seinen Beziehungen zum geistigen und leiblichen Leben. Wien 1824—25. in 8⁰. Tom. II. pag. 78.

dem entsprechende cynische Rohheit, eine jämmerliche Unwissenheit, verquickt mit dem starrsten Aberglauben, und eine fast absolute Gleichgültigkeit gegen die Interessen der Civilisation. Das specifische Oesterreicherthum ist identisch mit Idiotenthum und Vielfresserthum.

§. 129.

Allzu üppige Nahrung, Mangel der erforderlichen Leibesbewegung und Anhäufung von Fett stehen in dem engsten Zusammenhange. MAX VON PETTENKOFER und CARL VOIT[1]), sowie J. B. LAWES und GILBERT[2]) haben bewiesen, dass die eiweissartigen Körper eine sehr bedeutende Quelle des Fettes im Organismus seien, und dass reichliche Zufuhr von Fleischnahrung die Anhäufung von Fett zu begünstigen vermöge, insbesondere wenn der Organismus ursprünglich arm an Fett gewesen sei.

Aber nicht allein üppige feste Nahrung, auch gehaltreiches Bier befördert die Anhäufung von Fett; denn die Kohlenhydrate des Bieres verhalten sich als Sparmittel des Fettes, indem sie selbes, nach der Pettenkofer-Voit'schen Theorie, durch ihre eigene Umsetzung vor der Zersetzung im Stoffwechsel schützen.

Wir sehen also Menschen, die viel und gut essen und trinken, recht häufig mit grösseren Fettmassen beschwert durch das Leben wandern und mit allen Uebeln kämpfen, welche die Anwesenheit grösserer Fettmengen im Organismus mit sich bringt. Das abgelagerte Fett verhält fast ausschliesslich sich als mechanisches Hemmniss des Blutumlaufs, der Athmung und der vegetativen Vorgänge, und bringt in weiterer Folge auch Störungen hervor im Leben der Centralorgane des Nervensystems. Dass die Grösse der Athmung durch alle Veranlassungen, welche den Raum der Unterleibshöhle beschränken, so Anhäufung von Speisen, Excrementen, Gasen, Fett, herabgesetzt werde, ist von FRIEDRICH ARNOLD[3]) und Anderen ge-

1) PETTENKOFER, M. v., & VOIT, C., Ueber die Zersetzungsvorgänge im Thierkörper . . . — Revue des sciences médicales. Tom. III. (Paris 1874.) pag. 63 sq.; Tom. IV. (1874.) pag. 42 sq.

2) LAWES, J. B., & GILBERT. — A Biennial Retrospect of Medicine, Surgery, and their Allied Sciences, for 1865—66. London 1867. in 8°. pag. 27.

3) ARNOLD, F., Ueber die Athmungsgrösse des Menschen. Heidelberg 1855. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. I. pag. 93 sq.

zeigt worden, aber schon seit undenklichen Zeiten bekannt. Dass die Thätigkeit der Centralorgane des Nervensystems durch Anwesenheit grösserer Mengen in den Leibeshöhlen abgelagerten Fettes beeinträchtigt werde, wussten schon die ältesten Culturvölker. Ich erkläre mir die Verminderung des Geistes- und Gemüthslebens durch Allzuviel von in den grossen Höhlen und sonstwo abgelagerten Fettes aus der Beschaffenheit des Blutes selbst, welches auf die Nervenmasse als geringerer Reiz wirkt, und aus der Erhöhung des Blutdruckes, welche die freie Bewegung der Gehirnorgane beschränkt.

§. 130.

Wird für gewöhnlich eine unzureichende Menge von Speisen aufgenommen, so erfahren zunächst die Verdauungsorgane, sodann das Ernährungs- und Zeugungsleben, und ferner die Thätigkeit des ganzen Nervensystems eine solche Beeinträchtigung, dass Krankheit, Entartung und Tod die Folgen sein können. Menschen, die so zu sagen Jahre lang hungern, das heisst: unzureichende Nahrungsmengen aufnehmen, bleiben in ihrer körperlichen Entwickelung zurück, sind infolge dessen im Allgemeinen wenig zeugungskräftig und geben elenden Nachkommen das Leben, leiden an übergrosser Reizbarkeit der Nerven, und gehören in Wahrheit zu den unglücklichsten Geschöpfen.

Das nagende Gefühl des Hungers und die dadurch erweckte Verzweifelung, sie haben Ausschreitungen aller Art verschuldet: Selbstmord, Laster, Verbrechen, Auflehnung gegen die öffentliche Gewalt, Irrsinn und alles nur denkbare Unglück in Familie und Haus. Zunächst will der Mensch — und dies ist sein stärkster Trieb — das eigene Selbst erhalten; kann er dies nicht oder nur unzureichend, so muss er verkommen, weil physisch darum auch moralisch. Bannet den Hunger, ihr bannet weit mehr als die Hälfte dessen, so euer Codex Verbrechen, euere Moral Laster, euer Herz Unglück nennt!

„In schlafloser Nacht“, sagt Jacob Moleschott[1]), „quält den Hungernden die Gier, der mächtige Hebel so vieler Leidenschaften. . . . Von keinem Triebe wird die Macht des Geistes trauriger besiegt. Der Hunger verödet Kopf und Herz. Obgleich das

1) Moleschott, J., Lehre der Nahrungsmittel. 3. Auflage. Erlangen. 1858. in 8°. pag. 63.

Nahrungsbedürfniss während geistiger Anstrengung in überraschender Weise geschmälert werden kann, so ist doch dem beseligenden Gefühl einer lebendigen Gedankenwelt kein schlimmerer Feind erwachsen, als die Entbehrung von Trank und Speise. Und darum fühlt der Hungernde jeden Druck mit Centnerschwere. Darum hat der Hunger mehr Empörungen verwirklicht, als der Ehrgeiz unzufriedener Köpfe."

Der Hunger, wie er von ungenügender Nahrung herrührt, läuft parallel mit Verminderung der organischen Wärme; es kann jeder Mensch, der einen Tag lang fastet, an sich selbst diese Beobachtung machen.

Th. L. W. Bischoff und Carl Voit[1]), welche Untersuchungen über den Stoffwechsel während des Hungerns anstellten, kommen unter Anderem zu folgendem Ergebniss: „Die Masse der stickstofffreien und stickstoffhaltigen Körperbestandtheile, die Masse des Blutes und Plasma, die Menge des disponiblen Sauerstoffs im Blute, die durch diese drei bedingte Grösse des Umsatzes der beiderlei Körperbestandtheile, ferner die in dem Umsatz zu Bewegungen frei werdende Kraft und die Wärme, endlich die in der Masse des Plasma und in den sonstigen Bewegungen zu hebende Last und der gleichzeitige Wärmeverlust, sind die Factoren eines Gleichgewichts-Zustandes, der beständig gestört wird, sich aber auch beständig wieder herzustellen sucht. Der beständige Störer desselben ist die gegenseitige Anziehung von Organ, Blut und Sauerstoff; die Herstellung erfolgt im Hunger auf Kosten der Körperbestandtheile. Allein diese nehmen dabei immer mehr ab; dadurch entsteht allmälig ein Missverhältniss, zwischen der entwickelten Kraft und Wärme, und der zu hebenden Last und dem Wärmeverlust, welches zuletzt zum Tode führt." —

Dass mit der Dauer des Fastens die organische Wärme stetig abnimmt, ist durch eine Reihe von Untersuchungen an Menschen und anderen Thieren nachgewiesen worden. Jacob Moleschott[2]) hat die Ergebnisse dieser Untersuchungen sehr übersichtlich zusam-

---

1) Bischoff, Th. L. W., & Voit, C., Die Gesetze der Ernährung des Fleischfressers durch neue Untersuchungen festgestellt. Leipzig & Heidelberg 1860. in 8°. pag. 244.

2) Moleschott, J., Physiologie der Nahrungsmittel. Ein Handbuch der Diätetik. 2. Auflage. Giessen 1859. in 8°. pag. 174 sq.; 158 sq.; 178 sq.

mengestellt, und andererseits die Folgen der Nahrungs-Entziehung trefflich geschildert.

Es ist begreiflich, dass durch Aufnahme ungenügender Nahrungsmengen, wegen Verminderung der organischen Wärme, die Anlage zu Erkältungskrankheiten, zu Skropheln, überhaupt zu allen Leiden, die mit Wärmeverminderung auftreten, vermehrt werden müsse, und dass alle jene Krankheiten, die auf Verschlechterung der Blutbeschaffenheit sich gründen, in den Vordergrund treten werden.

Die ungenügende Nahrung, sowohl in Bezug auf Menge wie auf Beschaffenheit, hat immer und überall als eine Hauptquelle der schlimmsten leiblichen und sittlichen Krankheiten sich erwiesen; es bedarf hier nur der Hindeutung auf den Hungertyphus und seine verhängnissvollen physischen und moralischen Wirkungen.

Nach den Forschungen von J. B. BOUSSINGAULT[1]) bedingt unzureichende Ernährung bei Hausthieren Verminderung der Beleibtheit, Lebhaftigkeit und Milchabsonderung, und wirkt Mangel an der nöthigen Menge und Art von Mineralbestandtheilen in der Nahrung leicht Krankheit und Tod. A. BOUCHARDAT[2]) kam zu der Ueberzeugung, dass ungenügende Ernährung in einem Gemeinwesen die allgemeinste und mächtigste Ursache erhöhter Sterblichkeit sei. L. O. DUSART[3]) weist nach, dass Mangel oder Missverhältniss in den Mineralstoffen der Nahrung, insbesondere in den phosphorsauren Salzen, tiefe Störungen des Ernährungslebens hervorbringe, die als Rachitis u. s. w. zu Tage treten. — Diese und andere Thatsachen werfen Licht auf die Entstehung aller jener Leiden, deren Quelle Mangel und Missverhältniss in der Nahrung und in den einzelnen Bestandtheilen derselben ist, und deuten darauf hin, dass Lebensdauer und Lebensschicksal zu grossem Theile von der Nahrung abhängen.

Dort, wo die Mineralbestandtheile der Nahrung mangelhaft sind, fehlt es überhaupt an wohlbeschaffenen Nahrungsstoffen oder

1) BOUSSINGAULT, J. B., Économie rurale, considérée dans ses rapports avec la chimie, la physique et la météorologie. Paris 1843—44. in 8°. Tom. II. pag. 412; 453 sq.

2) BOUCHARDAT, A., De l'alimentation insuffisante. Paris 1852. in 8°. — Annales d'hygiène publique. Tom. XLVII. (1852.) pag. 470 sq.

3) DUSART, L. O., De l'inanition minérale dans les maladies. Première partie. Paris 1874. in 18°. pag. 20 sq.; etc.

den nöthigen Mengen derselben. Ein Volk, welches fast ausschliesslich von Kartoffeln lebt, muss, wenngleich es täglich viermal sich sättigt, doch skrophulös, rachitisch u. dgl. werden, auch weil die Nahrung nicht die genügende Menge mineralischer Salze darbietet.

§. 131.

Unter gewissen pathologischen Verhältnissen findet Nahrungsaufnahme nicht statt, und es ist dabei weder von Hunger die Rede, noch von Erhungern. „Die Enthaltung von Nahrungsmitteln", bemerkt Heinrich Bruno Schindler[1]), „kommt bei indischen Sehern und den christlichen Märtyrern, bei den Besessenen und den Somnambulen gleicher Maassen vor; Dominica Lazzari, der Jesuit Petrus Hugo, der Pater Klaus, Catharina Emmerich und Magdalene von Hademar sind die ausgezeichnetsten Beispiele dieser Anomalie. Eine von mir behandelte schlafsüchtige Kranke genoss innerhalb zweier Jahre nichts als alle acht bis vierzehn Tage einige Tassen Milch oder Kaffee." —

Aus der durch Concentrirung aller Thätigkeit im Nervensystem sich ergebenden Verlangsamung des Stoffumsatzes und, dem entsprechend, Verminderung des Bedürfnisses von Nahrung erklären sich alle Erscheinungen der genannten Art.

Der Einfluss der Nerven auf den Umsatz der Gebilde im Organismus ist ein sehr beträchtlicher. Wir haben die Eigenschaft der freudigen Gemüthserregungen und der Geistesarbeit, die Stoffbewegungen zu vermehren, kennen gelernt, und haben erfahren, dass traurige Affecte den Umsatz der Gebilde verlangsamen. Es dürfte also die Thatsache langer Enthaltung von Speise und Trank nicht immer als Betrug zu bezeichnen, sondern physiologisch zu erklären sein.

W. M. Wilkinson und J. J. Garth Wilkinson[2]) haben Thatsachen beigebracht, aus denen hervorgeht, dass relative Abstinenz von Nahrung bei Menschen, insbesondere bei weiblichen Wesen vorkam, deren Nervensystem im Zustande tiefen Ergriffenseins sich befand. „Wir müssen immer wieder davon ausgehen", sagt

1) Schindler, H. B., Das magische Geistesleben. Ein Beitrag zur Psychologie. Breslau 1857. in 8°. pag. 48 sq.

2) Wilkinson, W. M., & Wilkinson, J. J. G., On the Possibility of Long-continued Abstinence from Food. Third edition, with cases furnished by Brown-Sequard. London 1870. in 8°. pag. 3 sq.

F. W. BENEKE[1]), „dass ein bestimmtes Quantum von Nahrungsmaterial eine bestimmte Grösse arbeitender Kräfte zu seiner binnen einer bestimmten Zeit zu vollendenden Metamorphese bedarf. Unter diesen arbeitenden Kräften spielt das Nervensystem eine ganz hervorragende Rolle. Ebenso aber, wie Retardationen des Stoffwechsels dadurch entstehen, dass ein im Verhältniss der Leistungsfähigkeit des Nervensystems zu grosses Quantum von Nahrungsmaterial eingeführt wird, entstehen solche, wenn die Leistungsfähigkeit des Nervensystems für ein normales Durchschnittsmaass von Nahrungsmaterial zu gering ist, d. h. also eine Schwäche des Nervensystems besteht. Solche Schwäche ist sehr häufig eine angeborene. Das Individuum wird sich in diesem Falle niemals der Frische und Leistungsfähigkeit eines gesunden Menschen erfreuen. Noch häufiger aber fast ist sie eine erworbene“ . . .

Die neuere Physiologie hat den Einfluss der Nerventhätigkeit auf den Stoffwechsel in der genauesten Weise studirt, und täglich werden neue Entdeckungen, oft von grosser Tragweite, in dieser Beziehung gemacht. Alles dies beweist, dass die Oekonomie des Leibes in dem Nervenleben einen ihrer mächtigsten Regulatoren besitze und dass von dem Zustande der Nerven auch es abhänge, ob eine gewisse Menge von Nahrung als Normalmaass, als Uebermaass oder als ungenügendes Quantum sich verhalte.

Menschen, die nie sich satt essen, sind träumerisch, phantastisch, leiden an Hallucinationen, und fallen epidemischen Krankheiten häufig als Opfer. „In den Zeiten, da man den Himmel noch erhungern wollte“, sagt JOHANN GEORG ZIMMERMANN[2]), „entstanden die wunderbarsten Begebenheiten, Wallungen, Träume und Gesichter in den Köpfen der Anachoreten und heiligen Väter der ersten jungfräulichen christlichen Kirche von Egypten, Syrien und Mesopotamien.“ — Menschen solcher Art pflegen auch menschenscheu zu werden und allerhand eigenthümliche Gewohnheiten anzunehmen. Leider werden sie von der Rohheit verlacht, und müssen so oft in Siechthum und Elend ihr armes Leben beschliessen, weil ihre Mitbürger in verstockter Hartherzigkeit es verschmähen, den

---

1) BENEKE, F. W., Grundlinien der Pathologie des Stoffwechsels. Berlin 1874. in 8°. pag. 35.

2) ZIMMERMANN, J. G., Von der Erfahrung in der Arzneykunst. Zürich 1863—64. in 8°. Tom. II. pag. 296.

Unglücklichen Hülfe, das heisst: ein Paar Löffel Essen in anständiger Weise, zu bringen.

§. 132.

Von der Entartung des Menschengeschlechts durch unzureichende Nahrung hat B. A. MOREL[1]) gehandelt. Derselbe wies auf das Bestimmteste nach, dass Naturvölker, auch wegen der vielen Entbehrungen, denen sie ausgesetzt sind, den Culturvölkern an körperlicher Kraft nachstehen. — Auch die Fruchtbarkeit wird durch Mangel an Nahrung entschieden herabgesetzt, und die Producte der Zeugung sind in Ständen, wo Noth an der Tagesordnung ist, schwächlich, elend, und leben nicht lange.

Die krankmachenden, Entwickelung und Wuchs hemmenden Wirkungen des Nahrungsmangels und Elends hat, für Paris und Frankreich, L. R. VILLERMÉ[2]) geprüft und ist zu folgenden Ergebnissen gekommen. In den ersten drei Bezirken, welche alle nordwestlichen Theile von Paris umfassen, sei das Elend selten anzutreffen, während es in den übrigen Bezirken, wie in dem sechszehnten, elften und besonders zwölften, eine fast allgemeine Erscheinung sei. In jener ersten Abtheilung der Stadt nun fanden sich unter hundert zum Militärdienst aufgerufenen jungen Leuten fünfundvierzig, welche wegen Mangel des erforderlichen Wuchses, Missstaltungen oder Krankheiten verabschiedet wurden, und die mittlere Grösse von fünfundfunfzig Dienstpflichtigen war fünf Fuss, 2 Zoll und 5 Linien; während in den genannten armen Stadtvierteln die Verabschiedungen die Zahl von zweiundfunfzig unter hundert erreichten, und die mittlere Grösse der zum Dienste fähig Befundenen nur fünf Fuss, 1 Zoll und 11 Linien betrug. Nicht minder bemerkbar mache sich der Einfluss des Elends, wenn man den mittleren Wuchs der Menschen in den verschiedenen Departementen Frankreichs untersuche. Im Nordosten dieses Landes finde man den Wuchs am grössten, und hier sei es zugleich, wo auch der grösste Reichthum herrsche; in der Bretagne, wo der Landbau, der Ge-

1) MOREL, B. A., Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine et des causes qui produisent ces variétés maladives. Paris 1857. in 8°. pag. 531 sq.

2) VILLERMÉ, L. R., Mémoire sur la mortalité en France, dans la classe riche et dans la classe indigente. — Mémoires de l'Académie de Médecine. Tom. I. Paris 1828. in 4°. pag. 81 (Mémoires.)

werb- und Kunstfleiss wenig vorgeschritten seien, finde man auch die Menschen kleiner, als in allen übrigen Theilen Frankreichs. —

In allen Ländern hat man Gelegenheit wahrzunehmen, wie gewaltig der Unterschied zwischen gut genährten und halb hungernden Volksschichten ist, wie die Wohlhabenden länger leben, fruchtbarer, gesunder sind, bei weitem weniger den Epidemieen als Opfer fallen, als die Elenden und Armen.

Für eine Zahl meist aussereuropäischer Nationen und Rassen hat THEODOR WAITZ[1]) den degenerirenden Einfluss unzureichender Nahrung treffend gezeigt. Weiteres über diesen Gegenstand habe ich an anderen Orten[2]) entwickelt.

JOSEF KÖRÖSI[3]) verdankt man die sorgfältigsten Untersuchungen über den Einfluss des Wohlstandes auf die Sterblichkeit, beziehungsweise auf die mittlere Dauer des Lebens. Diese letztere betrug zu Pesth bei der reichsten Klasse der Bewohner $35._{28}$; bei der mittleren Klasse $20._{57}$, bei der armen Klasse $13._{23}$ und bei der dürftigen Klasse $11._{35}$ Jahre. Merkwürdig, dass in allen diesen vier Klassen die mittlere Lebensdauer des männlichen Geschlechtes grösser ist, als jene des weiblichen; denn KÖRÖSI fand, dass im Durchschnitte lebten

bei den Reichen	die Männer	$38._{43}$,	die Frauen	$31._{54}$ Jahre
– – Wohlhabenden	– –	$20._{61}$,	– –	$20._{53}$ –
– – Armen	– –	$13._{45}$,	– –	$12._{94}$ –
– – Dürftigen	– –	$12._{26}$,	– –	$10._{49}$ –
im Ganzen	die Männer	$20._{82}$,	die Frauen	$19._{49}$ Jahre.

Es müssen in Pesth ganz besonders verhängnissvolle Umstände walten, weil die mittlere Lebensdauer bei der ganzen Bevölkerung so niedrig ist. KÖRÖSI weist darauf hin, dass die durchschnittliche Dauer des Lebens bei allen Volksklassen in Paris 33, in London 30, in Hamburg, Leipzig und Prag 27, in Wien 24 Jahre betrage.

1) WAITZ, TH., Ueber die Einheit des Menschengeschlechtes und den Naturzustand des Menschen. Leipzig 1859. in 8°. pag. 62 sq.

2) REICH, E., Ueber die Entartung des Menschen, ihre Ursachen und Verhütung. Erlangen 1868. in 8°. pag. 227 sq. — REICH, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 141 sq.

3) KÖRÖSI, J., Die Sterblichkeit in der Stadt Pest in den Jahren 1872 & 1873 und deren Ursachen. Berlin 1876. in 8°. pag. 83 sq.

— Ich glaube, dass ausser dem höchst gesundheitswidrigen Wohnungsverhältniss zu Pesth die fehlerhafte Nahrung es sei, auf dessen Rechnung die geringe durchschnittliche Lebensdauer kommt. Dass das weibliche Geschlecht, insbesondere bei der reichen Klasse, bezüglich der Länge des Daseins so sehr im Hintertreffen sich befinde, ist ein schlimmes Zeichen und wirft auf das materielle ebenso wie auf das moralische Leben in der ungarischen Hauptstadt keineswegs gutes Licht.

§. 133.

Der ausschliessliche Gebrauch einer und derselben Speise, die unzureichende Mengen von Nährstoffen enthält, wirkt ebenso nachtheilig auf die Verdauungsorgane und auf den ganzen Menschen ein, wie die Aufnahme unzureichender Nahrungsmengen. In seiner Schrift über den Zusammenhang der Nahrung mit dem Volksgeist beweist G. J. MULDER[1]), wie die oft beklagte Trägheit der Dienstleute aus ihrer an eiweissartigen Körpern armen Nahrung von Gemüsen und Kartoffeln entspringe und wie die Abnahme der geistigen und körperlichen Kräfte eine Folge der Verminderung der geeigneten Nahrungsqualitäten, oder des ausschliesslichen Gebrauchs proteïnarmer Nahrungsmittel sei. B. A. MOREL[2]), von dem degenerirenden Einflusse des ausschliesslichen Gebrauches einer und derselben Nahrung handelnd, bemerkt über die aus der Ernährung durch Kartoffeln entstehende Entartung der Menschen, dass er dieselbe bei den Bewohnern des Vogesen-Gebirges selbst wahrgenommen habe, und dass die Skrophelkrankheit auf das Innigste mit der ausschliesslichen Kartoffelnahrung zusammenhänge.

Sehr richtig erkennt F. C. DONDERS[3]) das Krankmachende der Einförmigkeit in der Nahrung, da er ausspricht: „Das einförmige Leben, wobei der Mensch einen Tag wie den andern in einem gleichmässigen, sich kaum halb bewussten Zusande von Geist und Körper vorbeieilen sieht, ohne durch diese oder jene materiellen Reize bald

---

1) MULDER, G. J., Die Ernährung in ihrem Zusammenhange mit dem Volksgeist. [Uebersetzt von JAC. MOLESCHOTT.] Utrecht und Düsseldorf 1847. in 8°. pag. 3 sq.; 74 sq.

2) MOREL, Traité des dégénérescences . . . pag. 553 sq.; 557 sq.

3) DONDERS, F. C., Die Nahrungsstoffe. Grundlinien einer allgemeinen Nahrungslehre. Aus dem Holländischen übersetzt von P. B. BERGRATH. Crefeld 1853. in 8°. pag. 87 sq.

mehr, bald minder stark erregt zu werden, dämpft die Gluth des Herzens und verlöscht die Flammen des Geistes. Es löst die Individuen auf in l'homme moyen, jenes abstracte Wesen, welches, zur Wirklichkeit gelangt, jede Reibung entbehren und also den Höhepunkt der Entwicklung erreicht haben müsste. Verschiedenheit der Nahrung, Verschiedenheit der Reize ist eine Bedingung, durch welche die verschiedenen im Menschen verborgenen Keime kräftiger aufschiessen."

Arme Industrie-Bevölkerungen und überhaupt alle Menschen, welche ausschliesslich von Kartoffeln, schlechtem Brod u. dgl. zu leben genöthigt sind, werden von Seuchen am meisten decimirt. Der belegenden Beispiele gibt es ungemein viele; AUGUST THEODOR STAMM[1]), W. F. P. KIEHL[2]) und Anderen verdankt man in dieser Beziehung die lehrreichsten Mittheilungen.

Der Gesundheitszustand der Bevölkerung hängt mit der Beschaffenheit der Nahrungsmittel zusammen. Gut essende Bevölkerungen sind, bei vernünftigem Maass, kräftig und gesund, schlecht essende aber elend, körperlich und geistig untüchtig, oft genug sittlich verkommen. Schlechte Nahrung erzeugt Verdauungs- und Ernährungsleiden, macht schlechtes Blut und setzt Nerven- wie Muskelthätigkeit herab. Organische Wärme, Lebensmuth uud Energie werden vermindert, und immer mehr durch das Gefühl des Unbehagens, Missvergnügens, den Hang zu träger Ruhe u. dgl. m. verdrängt. Diese Verhältnisse verursachen die tiefsten Störungen oft im Leibe der Gesellschaft.

§. 134.

Die Forschungen der Statistiker haben ergeben, dass der ehelose Zustand für Leben und Wohlsein bei weitem weniger vortheilhaft sei, als die Ehe. Wir haben auf diese Thatsache bereits hingewiesen. Es ist aber nicht allein die mehr regelmässige Befriedigung des Geschlechtstriebes, was die Ehe zu einem Förderungsmittel der Gesundheit macht, nicht allein die vielseitigere Thätigkeit

---

1) STAMM, A. TH., Nosophthorie. Die Lehre vom Vernichten der Krankheiten. Tom. I. [Leipzig 1862. in 8°.] pag. 271 sq.

2) KIEHL, W. F. P., Ueber dem Ursprung und die Verhütung der Seuchen. Erläutert durch das Beispiel der ansteckenden Cholera. Berlin 1865. in 8°. pag. 421.

aller sittlichen und leiblichen Kräfte, sondern auch die grössere Regelmässigkeit in der Aufnahme von Nahrung und im Ganzen auch die bessere Ernährung. Ledige Menschen sind an die Gattung der Wirthe und öffentlichen Köche gewiesen; je weniger sie nun an diese letzteren bezahlen können, desto erbärmlicher werden sie verpflegt. Da nun die Mehrzahl der Unverheiratheten, die an das Speisehaus gewiesen sind, zu den weniger Bemittelten, Armen und Dürftigen zählt, steht es auch im Ganzen mit der Ernährung dieser Klasse schlecht, und es werden hier sehr viele Krankheitskeime eben durch die schlechte Ernährung zum Leben angefacht.

Jüngst hat Carl Voit[1]) in sehr eingehender Weise die Frage der Ernährung und Kost in Anstalten geprüft und ist zu interessanten Ergebnissen gelangt. Zunächst zeigt er, dass schlecht Ernährte keineswegs weniger wiegen müssen, als gut Ernährte, sondern weniger Fett und Eiweiss, dagegen mehr an Wasser enthalten, und dass das subjective Wohlbefinden keineswegs der Maassstab für richtige Beurtheilung des hygieinischen Werthes der Nahrung sei. Voit berechnete auf Grund zahlreicher Versuche, dass ein kräftiger Arbeiter bei mittlerem Arbeitsmaasse täglich 118 Gramm trockenen Eiweisses und mindestens 328 Gramm Kohlenstoffs bedürfe; da aber in 118 Gramm Eiweiss 63 Gramm Kohlenstoff enthalten seien, so müssten 265 Gramm Kohlenstoff in Form stickstofffreier Nahrungsmittel (Fett, Kohlenhydrate) neben jenem Quantum von Eiweiss aufgenommen werden. In den verschiedenen Nahrungsmitteln sei die Menge von Eiweiss und von Kohlenstoff eine sehr verschiedene; daher vermöge Niemand von einem und demselben Alimente angemessen sich zu ernähren, sondern bedürfe sorgfältiger Mischung der Nahrungsmittel, um normal zu bestehen. Dass Fehler in dieser Mischung krankhafte Zustände im Organismus zur Folge haben, geht aus Voit's Untersuchungen schlagend hervor.

Menschen, die ausschliesslich von Brod und Wasser leben wollten, müssten, nach Voit's Auseinandersetzungen wirklich verhungern. A. Mayer hat unter Voit's Einfluss ermittelt, dass bei

1) Voit, C., Anforderungen der Gesundheitspflege an die Kost in Waisenhäusern, Casernen, Gefangen- und Altersversorgungsanstalten, sowie in Volksküchen. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VIII. Braunschweig 1876. in 8°. pag. 7 sq.; 12 sq.; 15 sq.; 24 sq.; etc.; 44 sq.

Aufnahme von 736 Gramm Semmel 20 Procent Eiweiss und 6 Procent Stärkemehl durch den Koth wieder entfernt wurden; bei Aufnahme von 757 Gramm Pumpernickel jedoch 42 Procent Eiweiss und 19 Procent Stärkemehl. F. HOFFMANN gab, nach VOIT's Mittheilung, einem Manne täglich 1000 Gramm Kartoffeln, 207 Gramm Linsen und 40 Gramm Brod, worauf das Individuum 24 Procent der trockenen Kost oder 47 Procent des darin verzehrten Stickstoffs ausschied. Derselbe Mann bekam später 390 Gramm Fleisch und 126 Gramm Fett, und schied durch den Koth nur 17 Procent des verzehrten Stickstoffs aus. Es wurde also in dem letzteren Falle, bei gleicher Eiweisszufuhr, doppelt so viel Eiweiss im Darme aufgesaugt.

VOIT berechnete, dass ein kräftiger Mensch, um von Brod ausschliesslich leben zu können, davon täglich etwa 1750 Gramm (22 Procent Stickstoffverlust durch den Koth hier berechnet) aufnehmen müsste, und um von Kartoffeln ausschliesslich bestehen zu können, von diesen Knollen täglich 5000 Gramm. — Man fasse diese Mengen in das Auge und denke an die Wirkungen derselben in dem gebrechlichen und empfindlichen Verdauungsapparate, an Säurebildung, Gasentwickelung, Substanzverschwendung, etc.!

Auf das durch die Nahrung aufzunehmende Fett legt VOIT sehr viel Werth, und zeigt, dass der Mangel an Fett es ist, welcher die Kost so vieler Anstalten und Hauswirthschaften zu einer dem Bedürfnisse des Menschen ungenügenden mache. VOIT und PETTENKOFER fanden, dass ein kräftiger Arbeiter zersetzte:

Eiweiss	bei Ruhe		137	Gramm,	bei Arbeit		137	Gramm
Fett	–	–	72	–	–	–	173	–
Kohlenhydrate	–	–	352	–	–	–	352	–
Kohlenstoff	–	–	283	–	–	–	356	–

Auch hieraus geht deutlich hervor, dass auf das Fett in der Nahrung ein Hauptgewicht falle, und dass jeder beträchtlichere Mangel an Fett, insbesondere wenn derselbe von Dauer ist, die Gesundheit gefährden müsse.

Die Kost in den Volksküchen prüfend, kam VOIT zu der Erkenntniss, dass in den meisten dieser Anstalten der Nahrung an Fett und grossentheils auch an Eiweiss es fehle, und dass hier und da mehr Kohlenhydrate geboten werden, als erforderlich ist. Kein Wunder, wenn die an Volksküchen gewiesenen und zu fettarmer

Nahrung überhaupt verdammten Klassen so hohe Contingente an Krankheit und Tod stellen!

Nach Voit's Berechnung gehören zu ausreichender Mittagskost für

	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate
den Arbeiter	59 Gramm	34 Gramm	160 Gramm
den Bewohner des Armenhauses	40 –	30 –	85 –
Kinder von 6 bis 15 Jahren.	39 –	21 –	80 –

Dagegen wurden gefunden in der Mittagskost der

	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate
Münchener Suppenanstalt .	14 Gramm	3 Gramm	32 Gramm
Volksküche in Leipzig . .	24 –	8 –	71 –
– – Dresden .	37 –	10 –	100 –
– – Berlin . .	35 –	19 –	178 –
Küche Egestorff in Hannover	35 –	8 –	210 –
– zu Cöln am Rhein .	49 –	— –	188 –
Speiseanstalt zu Hamburg	41 –	5 –	133 –
Volksküche – –	50 –	11 –	187 –
Speiseanstalt – Carlsruhe.	58 –	16 –	180 –
Das Erforderniss ist:	59 Gramm	34 Gramm	160 Gramm.

Einige sehr wichtige Bemerkungen Voit's wollen wir im Folgenden wörtlich mittheilen. „Man muss", sagt Voit, „bei der Zusammenstellung der Speisen darauf achten, dass sie nicht in zu grosser Menge Substanzen enthalten, welche schwer auslaugbar sind und zu viel Koth erzeugen. Die Menge des Brodes soll 80 Gramm nicht übersteigen, und die der Kartoffeln in der Regel nicht 280 Gramm". „Die Genussmittel*) dürfen in der Kost der Volksküchen nicht fehlen; die Speisen müssen daher schmackhaft gekocht sein und in der entsprechenden Abwechselung gebracht werden". „Wir wissen jetzt, dass der Leim einen Theil des werthvollen Eiweisses erspart und vor der Zersetzung schützt**). Man braucht daher, um den Körper auf seinem Eiweissbestand zu erhalten, bei Gegenwart von Leim weniger Eiweiss in der Kost zu geben". — So die Ergebnisse der Forschungen Voit's.

Für die Aetiologie der Krankheiten und die Hygieine sind die bisher angeführten Thatsachen von hervorragender Bedeutung; denn sie leiten zu der Erkenntniss zahlreicher Quellen physischer und

*) Voit's Genussmittel sind identisch mit unseren Würzen.

**) Ueber Werth und Unwerth des Leimes weiter unten.

weiter auch moralischer Uebel bei den ärmeren und arbeitenden Klassen der Bevölkerung hin, und geben die Mittel an die Hand, diesen Störungen vorzubeugen. Geschmacklose, einförmige, ungenügende Nahrung erzeugt nicht nur eigentliche Krankheiten, sondern fördert auch den Genuss von Alkohol sowie den Gebrauch von Tabak, ja lässt den Menschen in geschlechtlichen Ausschweifungen und sonstigen Excessen Ersatz für die durch die Nahrung erlittenen Beeinträchtigungen suchen. Es wird demnach auf die vollkommene und passende Ernährung der Bewohner eines Landes, insbesondere der armen, dürftigen, arbeitenden und dienenden Klassen das grösste Gewicht gelegt werden müssen.

Die Getränke.

§. 135.

Es lässt im Allgemeinen sich nicht angeben, wieviel von Getränk zum normalen Leben des Menschen gehöre. Der Maassstab dieser Bestimmung ist durchaus ein individueller; Bedürfniss und Vernunft sind hier Grundlage und Regulator.

Wer mehr trinkt, als seiner Organisation angemessen ist, verursacht Störungen im Geschäfte der Verdauung, schwächt die Harnwerkzeuge, und bewirkt Verschlechterung des Blutes.

Das allzu spärliche Trinken läuft zuweilen der Gesundheit entgegen. Der Organismus verbraucht Wasser; das verbrauchte muss ersetzt werden, wenn von Erhaltung normaler Zustände die Rede sein soll. Geschieht dieser Ersatz nur unvollständig, so ergeben sich Störungen in der Zusammensetzung der organischen Flüssigkeiten, Fehler in Verdauung, Ernährung.

Wird dem Organismus gar kein Wasser zugeführt, so muss er unbedingt zu Grunde gehen. Hunger und Durst sind höllische Kameraden; sie spannen ihre Opfer auf die Folter und lassen sie in Wahnsinn und Raserei tropfenweise den Todeskelch leeren. Indessen kann der Durst nicht so lange ertragen werden, als der Hunger. Der Organismus besteht zu vier Fünftheilen aus Wasser: er muss ohne Wasser jämmerlich verlöschen. Ludwig Nonne[1]) erzählt, indem er ältere Schriftsteller citirt, mehrere fabelhafte Beispiele von Menschen, die nicht assen, sondern nur tranken, und

1) Nonni, L., Diaeteticon sive de re cibaria libri IV. Secunda editio et auctior. Antverpiae 1645. in 4°. pag. 439.

durch Wasser allein ihr Leben fristeten; so gedenkt er einer Angabe des ALBERTUS MAGNUS, wonach ein Melancholiker durch mehrere Wochen ausschliesslich von Wasser lebte, und erwähnt einer Angabe des CAELIUS RHODIGINUS, wonach in Spanien ein Mädchen exsistirte, welches nichts gegessen, sondern nur Wasser getrunken, und zweiundzwanzig Jahre gelebt haben soll.

Die Beziehungen von Allzuviel, Allzuwenig und Unzeitgemäss in der Aufnahme von Flüssigkeit, insbesondere in dem Genusse des Wassers, zu der Entstehung von Störungen werden ersichtlich, wenn wir uns mit dem Einflusse des Wassers und speciell des Wassertrinkens auf den Stoffwechsel genauer bekannt machen.

Es ist aus den Untersuchungen von BERNHARD SCHUCHARDT[1]) klar geworden, dass Tauben, denen nur die feste Nahrung, nicht aber das Wasser entzogen wurde, noch einmal so lange lebten, als solche, denen feste Nahrung und Wasser entzogen wurde. C. PH. FALCK[2]) schliesst aus seinen umfangreichen Forschungen, dass durch die Nieren beständig Wasser aus dem Blute ausgeschieden werde, einerlei ob der Organismus grössere oder geringere Mengen oder gar kein Wasser von aussen aufgenommen habe; in dem letzteren Falle werde das Blut für immer ärmer an Wasser, oder aber es gäben die Organe des Körpers von ihrem Wasser an das Blut ab; — dass ferner bei Aufnahme gleicher Mengen von Speisen, aber ungleicher Mengen von Wasser die Urinentleerung ungleich werde, also die Quantität des Harns von der Quantität des aufgenommenen Wassers abhänge. Der Urin nach Genuss trockener Speisen war specifisch schwerer, reicher an festen Bestandtheileilen und ärmer an Wasser, als jener nach Genuss von Speisen und Aufnahme von Wasser.

Die Ausscheidung fester Stoffe durch den Urin bleibt so ziemlich immer die nämliche; aber die Concentration des Harnes ist den Harnwerkzeugen gegenüber nicht gleichgültig: je concentrirter der Urin, desto leichter unter sonst begünstigenden Umständen Niederschläge, — Stein-, Sand- u. dgl. Beschwerden.

---

1) SCHUCHARDT, B., Quaedam de effectu, quem privatio singularum partium nutrimentum constituentium exercet in organismum ejusque partes. Marpurgi 1847. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1848. Tom. I. pag. 142 sq.

2) FALCK, C. PH., Beiträge zur Kenntniss der Wirkungen des Wassers. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. V. pag. 177 sq.

E. A. GENTH[1]) fand, dass der Genuss kalten Trinkwassers bewirkte: bedeutende, mit der Menge des aufgenommenen Wassers steigende Vermehrung und Ausscheidung des Harnstoffs und der Schwefelsäure; Verminderung der Harnsäure bis zum Verschwinden, je nach der Quantität des getrunkenen Wassers; geringe Abnahme von Kalk und Magnesia im Harne, dagegen geringe Zunahme von Phosphorsäure und Chlor. Das Trinkwasser vermehrt demnach den Umsatz der Gebilde im Organismus, erhöht die Oxydation, ohne die Anbildung in gleichem Maasse zu steigern.

FRIEDRICH MOSLER[2]) schliesst aus seinen sorgfältigen Untersuchungen, dass der innerliche Gebrauch grösserer Mengen Wassers, sowohl bei gewöhnlicher als bei erhöhter Temperatur, den Harngang viel mehr beförderte bei ruhigem Verhalten, als bei andauernder Bewegung im Freien. Der gesammte Stoffwechsel scheine bei Körperbewegung und Wassergenuss rascher und energischer zu sein, als unter anderen Verhältnissen, und warmes Trinkwasser wirke auf den Umsatz der Gebilde energischer hin, als kaltes. Bei raschem Trinken grösserer Mengen von Wasser sei die Ausscheidung fester Bestandtheile durch die Nieren geringer, als bei allmäligem Trinken derselben Mengen. In allen Fällen erwies das Trinken von Wasser sich als Förderungsmittel des Stoffumsatzes und des Verlangens nach Nahrungsaufnahme. MOSLER's Versuche lassen keinen Zweifel darüber, dass im Grossen und Ganzen der Genuss von Trinkwasser eine Bedingung menschlicher Gesundheit, ein wichtiges Mittel zu Erhaltung und Anregung des gesammten Stoffumsatzes sei, und dass Wasserentziehung, d. h. Unterlassen der Wasseraufnahme, mancherlei Beeinträchtigung der Gesundheit zur Folge habe. Stockung in den Absonderungen und Ausscheidungen, besonders des Urins, viel geringere Ausscheidung fester Stoffe durch den letzteren, und zwar vorzüglich von Harnstoff, Chlornatrium, Phosphor- und Schwefelsäure, dies seien die Folgen der Wasserentziehung. Es werden demnach bei ungenügender Aufnahme von Wasser manche Körper

1) GENTH, E. A., Untersuchungen über den Einfluss des Wassertrinkens auf den Stoffwechsel. Wiesbaden 1856. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1856. Tom. V. pag. 146 sq.

2) MOSLER, F., Untersuchungen über den Einfluss des innerlichen Gebrauchs verschiedener Quantitäten von gewöhnlichem Trinkwasser auf den Stoffwechsel des menschlichen Körpers. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1857. Tom. V. pag. 177 sq.

im Organismus zurückbehalten, die eigentlich hätten ausgeschieden werden sollen.

Nach MOSLER werden schwächlich constituirte Menschen durch längere Zeit fortgesetzten Gebrauch des Wassers viel mehr angegriffen, als kräftig constituirte, indem die Steigerung des Stoffumsatzes fieberhafte Erscheinungen hervorruft. Wassertrinken bei erhöhter Temperatur der Luft und Leibesbewegung steigere den Stoffwechsel.

F. W. BOECKER[1]) fand, dass der Stoffumsatz bei Genuss von Wasser bedeutender war, als anderen Falles. Die Versuche von CH. CHOSSAT[2]), sowie von F. BIDDER und C. SCHMIDT[3]) haben ergeben, dass Thiere, denen keine feste Nahrung, sondern nur Wasser gereicht wurde, weit länger lebten, als solche, denen nicht nur Speise, sondern auch Trank entzogen wurde, und weniger rasch an Körpergewicht abnahmen, als letztere. —

Aus allen diesen Forschungen ergibt sich deutlich, dass zu normalem Leben im Allgemeinen auch besondere Aufnahme von Trinkwasser gehöre; dass Uebermaass von Getränk, abgesehen von seiner nachtheiligen Wirkung auf die Verdauungsorgane selbst, den Stoffwechsel sehr zu steigern und alle Leiden zu erwirken vermöge, die aus allzu grosser Intensität des Umsatzes der Gebilde entspringen; dass Entziehung von Getränk den Stoffwechsel verlangsame, die Ausscheidung nothwendig zu entfernender Zersetzungsproducte, Schlacken, hemme und so die Entstehung aller Uebel begünstige, deren Veranlassung die mangelhafte Ausscheidung der Schlacken ist.

Dem Trinkwasser, und besonders dem kalten, Kohlensäure enthaltenden, kommt die Eigenschaft zu, einen erfrischenden, belebenden Einfluss zunächst auf die peripherischen Nerven des Darmrohres und weiter, durch Reflexwirkung, auf die Centralorgane des Nervensystems auszuüben. Es muss auf diese Art der Wirkung das grösste Gewicht gelegt, und es darf angenommen werden, dass manche Stö-

---

1) BOECKER, F. W., Untersuchungen über die Wirkungen des Wassers. Bonn 1854. in 4°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. VII. pag. 46 sq.

2) CHOSSAT, CH., Recherches expérimentales sur l'inanition. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1843. Tom. I. pag. 168 sq.

3) BIDDER, F., & SCHMIDT, C., Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. Mitau 1852. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1852. Tom. I. pag. 166 sq.

rungen des Allgemeinbefindens mit Unterlassung des Genusses frischen Trinkwassers und überhaupt erfrischender Getränke zusammenhängen.

Ueber die Normalmenge des aufzunehmenden Trinkwassers entscheiden zahlreiche individuelle und äussere Verhältnisse, Klima, Witterung, Art der Speisen u. dgl. m. Weil alle diese Umstände dem Wechsel unterworfen sind, schwankt auch das Normalmaass des Trinkwassers, das Allzuviel wie das Allzuwenig. Bei naturfrischen, leidlich ihrer selbst bewussten Menschen ist der Durst immer der eigentlichste Werthmesser des augenblicklichen Bedürfnisses nach Trank.

Der Genuss normaler Mengen von Flüssigkeit, insbesondere von Trinkwasser, ist für Säugende von ganz besonderer Nothwendigkeit, weil derselbe als wirklicher Regulator der Milchabsonderung sich verhält. Es hat Dancel[1]) darauf hingewiesen, dass bei Kühen ebenso wie bei Frauen während der Säugeperiode das Verlangen nach Wasser gesteigert sei und dass die Milchabsonderung eigentlich durch den Genuss des Wassers, oder überhaupt von Flüssigkeiten, regulirt werde. — Auch hier wird es ersichtlich, dass Allzuwenig ebenso wie Allzuviel von Wassergenuss das Wohlsein beeinträchtige, die Beschaffenheit der Milch ungünstig zu verändern, und so die Ursache vieler Leiden bei dem Kinde zu werden vermöge.

Es wird durch das Trinken kalter Flüssigkeiten die Temperatur des Körpers herabgesetzt. C. Liebermeister[2]) hat dies experimentell nachgewiesen. — Werden nun sehr kalte Getränke plötzlich und in grösseren Mengen, und insbesondere bei erhitztem Zustande aufgenommen, so wirken dieselben theils durch plötzliche Herabsetzung des Wärmegrades schädlich ein, theils durch örtliche Affection der Verdauungsorgane und benachbarter Apparate.

Das Wasser.

§. 136.

Je reicher das Trinkwasser an fremden Bestandtheilen ist, desto mehr kommt es im Allgemeinen als schädliche Potenz in Be-

---

1) Dancel, De l'influence des boissons et de l'alimentation aqueuse dans la production du lait. Paris 1866. in 8°. pag. 3 sq.

2) Liebermeister, C., Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers. Leipzig 1875. in 8°. pag. 123 sq.

tracht. Von schlechtem Trinkwasser schreiben zahlreiche Erkrankungen sich her. J. Ch. M. Boudin[1]) gedenkt eines Berichtes von Antoine de Jussieu, wonach im Sommer und im Herbst des Jahres 1831 zu Paris hartnäckige Fieber herrschten, welche aus dem Genusse des verdorbenen Wassers der Seine und Marne, die infolge der grossen Hitze beträchtlich kleiner geworden waren, entsprangen. Das Wasser enthielt sehr viele Pilzpflänzchen. Boudin citirt ferner Rochard, der erzählt, dass im Jahre 1778 auf der Fregatte la Consolante infolge des Genusses schlechten Wassers das gelbe Fieber ausgebrochen sei und sehr viele Opfer gefordert habe. — Jedenfalls war das verdorbene Trinkwasser nicht die ausschliessliche, wohl aber eine der schwer wiegenden Ursachen der Epidemie.

Boudin gedenkt folgender Thatsache aus eigener Erfahrung: Im Monat Julius des Jahres 1834, bei vortrefflicher Witterung, wurden achthundert vollkommen gesunde Soldaten zu Bona in Algier eingeschifft, um nach Frankreich zurückgebracht zu werden; sie befanden sich auf drei Fahrzeugen. Von hundertundzwanzig Menschen, welche auf dem sardinischen Schiffe Argo untergebracht waren, erlagen während der kurzen Ueberfahrt dreizehn dem bösartigen Malaria-Fieber; achtundneunzig von den hundertundsieben Ueberlebenden kamen, mit Sumpffieber behaftet, in das Lazareth von Marseille. Die andern zwei Schiffe landeten an demselben Tage wie der Argo, hatten aber keinen Kranken aufzuweisen. Man untersuchte die Sache, und fand, dass der Argo das Trinkwasser an sumpfigen Orten genommen hatte.

Ueber die Beziehungen faulenden Trinkwassers zur Leberentzündung lässt Moritz Hasper[2]) also sich vernehmen: „Selbst der Genuss von unreinem Wasser trägt zur Entstehung der Leberentzündung bei. In solchen Gegenden, wo ungesundes Wasser fliesst, findet man die Leber und Milz angeschwollen . . . So scheint auch das salzige Trinkwasser, dessen sich die Soldaten an verschiedenen Orten, z. B. zu Suez bedienen mussten, zur Entstehung dieser Entzündung unter den französischen Truppen in Aegypten etwas beige-

1) Boudin, J. Ch. M., Traité de géographie et de statistique médicales et des maladies endémiques. Paris 1857. in 8°. Tom. I. pag. 140 sq.

2) Hasper, M., Ueber die Natur und Behandlung der Krankheiten der Tropenländer . . . Leipzig 1831. in 8°. Tom. I. pag. 61.

tragen zu haben, indem man jederzeit beobachtet hat, dass diejenigen Truppen, welche solche Orte, wo kein frisches, reines Wasser zu haben war, besetzt hatten, die meisten mit Leberentzündung befallenen Soldaten in die Hospitäler schickten." — Dass schlechtes Trinkwasser nachtheilig auf die Leber wirken müsse, ist schon von vornherein klar; denn es passirt die Leber und lässt einen Theil seiner faulenden Stoffe in diesem Organe zurück.

Das schlechte Trinkwasser wurde unter den Ursachen der Ruhr namhaft gemacht. Ph. F. Wilhelm Vogt[1]) hält den Genuss verdorbenen, schlechten Wassers nur von nebensächlicher Bedeutung bei Entstehung der Ruhr; er sagt, auf schlechtes Wasser und andere mit dem Verdauungsapparat in Berührung kommende schädliche Substanzen weisend, unter Anderem: „Insofern solche Dinge bereits eine Darmaffection hervorgebracht haben, gilt die Regel, dass überhaupt bei irgend schon vorhandenen Darmleiden die Ruhr leichter eintritt, wenn bereits die Disposition zu derselben durch andere Ursachen ausgebildet ist. Es gehören, von dieser Seite betrachtet, diese Dinge in die Kategorie der Gelegenheitsursachen. Dass durch sie die allgemeine Blutbeschaffenheit verändert wird, ist unbezweifelt, und sie können daher der dabei eintretenden Ruhr eine besondere Gestaltung geben." Einer ähnlichen Anschauung gibt August Hirsch[2]) Ausdruck.

Den Zusammenhang von durch faulende Stoffe verunreinigtem Trinkwasser mit der Cholera hat in neuester Zeit W. F. P. Kiehl[3]) durch eine Reihe von Beispielen nachgewiesen.

H. Heygate Phillips[4]) zeigt, wie bei Unachtsamkeit die Auswurfsstoffe von Cholerakranken das Wasser der Brunnen und sonstigen Behältnisse zu verderben und selbes zu einem Mittel der Verbreitung der Seuche zu machen vermögen. Wir werden in spä-

---

1) Vogt, Ph. F. W., Monographie der Ruhr. Giessen 1856. in 8°. pag. 29 sq.

2) Hirsch, A., Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. 1860—64. in 8°. Tom. II. pag. 245.

3) Kiehl, W. F. P., Ueber den Ursprung und die Verhütung der Seuchen . . . Berlin 1865. in 8°. pag. 388 sq.

4) Phillips, H. H., The Influence of Impure Water on the Diffusion of Cholera. — Revue des sciences médicales. Tom. II. (Paris 1873. in 8°.) pag. 650 sq.

teren Abschnitten auf die Thatsache der Verbreitung der Cholera durch das Trinkwasser zurückkommen.

Man bezeichnete den Genuss verdorbenen Wassers oft als Ursache des Wechselfiebers. Zu Entstehung dieses Leidens tragen sehr viele Verhältnisse bei; aber das schlechte Trinkwasser ist im Stande, die Krankheit zu erwecken. — LÉON COLIN [1]) schliesst aus einer grösseren Zahl von ihm selbst angestellter Untersuchungen, dass der Genuss von Trinkwasser, welches reich ist an organischen Substanzen, häufig gewisse Affectionen der Eingeweide und besonders Ruhr veranlasse; dass aber der Genuss des Sumpfwassers keineswegs unmittelbar Malariafieber erzeuge, sondern die Anlage zu diesen Uebeln durch Verminderung des organischen Widerstandsvermögens erhöhe.

J. C. MURRAY [2]) sah in der Gegend von Newcastle-upon-Tyne Trinkwasser, in welchem grössere Mengen von Kalk- und Magnesiasalzen enthalten waren, zu Entstehung von Leiden der Verdauungs- und Harnwerkzeuge, sowie von Kropf, beitragen und bei Auswanderung nach Orten mit besserem Trinkwasser die Befallenen wieder genesen.

Schlechtes, insbesondere faulende Stoffe enthaltendes Trinkwasser vermag Typhus in das Leben zu rufen, oder doch sehr viel zu Entstehung dieser Krankheit beizutragen. C. LIEBERMEISTER [3]) constatirt den ursächlichen Zusammenhang der Epidemieen des Abdominal-Typhus zu Solothurn, Basel und Zürich mit durch Ausflüsse von Abtritten etc. verdorbenem Trinkwasser. Dasselbe zeigt GAUTIER [4])

---

1) COLIN, L., De l'ingestion des eaux marécageuses comme cause de la dysenterie et des fièvres intermittentes. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXXVI (Paris 1872. in 8°.) pag. 241 sq.

2) MURRAY, J. C., On the Influence of Lime and Magnesia in Drinking Water in the Production of Disease. — Revue des sciences médicales. Tom. I. (1873.) pag. 299.

3) LIEBERMEISTER, C., Verbreitung des Abdominaltyphus durch Trinkwasser. — Deutsches Archiv für klinische Medicin. Tom. VII. (Leipzig 1870. in 8°.) pag. 155 sq.

4) GAUTIER, Épidémie locale de fièvre typhoïde causée par l'ingestion pendant un seul jour d'une eau malsaine. — Revue des sciences médicales. Tom. V. (1875.) pag. 252.

für einen Ort der französischen Schweiz. O'Brien Mahony[1]) hat für den innigen Zusammenhang von Trinkwasser, welches organische Materien enthält, mit Erkrankungen überzeugende Belege beigebracht, und wahrscheinlich gemacht, dass derartige, durch das Trinkwasser eingeführte Stoffe dem Organismus Sauerstoff entziehen und wegen der auf solche Weise bedingten Störungen der Oekonomie Krankheit veranlassen. Jules Arnould[2]) prüft das Verhältniss schlechten Trinkwassers zu Malariafieber, Typhus, Cholera und krankhaften Affectionen überhaupt, und kommt zu dem Schlusse, dass der Ursprung von Malariafieber aus dem Genusse fehlerhaften Trinkwassers gar nicht erwiesen sei; dass von Typhus dasselbe gelte und das Trinkwasser nur mittelbar zu Entstehung dieser Krankheit beitrage; dass schliesslich alle Fehler in der Mischung des Trinkwassers nicht unmittelbar specifische Krankheiten, sondern nur örtliche Affectionen erzeugen und den Haushalt des Organismus so beeinflussen, dass die Anlage zu specifischen Leiden sich entwickelt.

Darauf kommen alle Forschungen über die Aetiologie des Trinkwassers hinaus, dass, wenn letzteres nicht ganz bestimmt Excremente von Cholerakranken, Jauche und dgl. mehr enthält, durch seine Verunreinigungen organischer oder anorganischer Natur als Schädlichkeit, welche diese oder jene Krankheitsanlage erwirkt, in Betrachtung komme.

Franz X. von Gietl[3]) behauptet, gestützt auf langjährige Erfahrung und ausgedehnte Beobachtung, es veranlasse das Trinkwasser nur dann Typhus, wenn es Faecalstoffe enthalte; dagegen erzeuge Trinkwasser bei schlechter Beschaffenheit und bei Gehalt an organischen Substanzen (nicht excrementieller Natur) Durchfall und faulige Gastricismen, nicht aber Typhus.

---

1) Mahony, O'Brien, The Presence of Organic Matter in Potable Water always deleterious to Health. Second edition. Dublin 1869. in 8°. pag. 80 sq.

2) Arnould, J., L'eau de boisson, considérée comme véhicule des miasmes et des virus et comme auxiliaire de leur absorption par les vois digestives. — Revue des sciences médicales. Tom. IV. (Paris 1874. in 8°.) pag. 226 sq.

3) Gietl, F. X. v., Die Grundzüge meiner Lehren über Cholera und Typhus. München 1875. in 8°. pag. 32.

F. MAUER[1]) erstattete Bericht über zwei von ihm beobachtete Typhus-Epidemieen, als deren Ursache er den Genuss von Wasser, in welchem organische Substanzen faulten, betrachtet; es kamen nämlich in den mit diesem Wasser versorgten Häusern die ersten Fälle der Epidemie (Abdominal-Typhus) vor, und dieselbe gewann, begünstigt durch Armuth und Unreinigkeit, grosse Ausbreitung. — In diesem Falle waren Elend und schlechte Ernährung disponirende Momente, und das Trinkwasser rief, wegen seines Gehaltes an faulenden Körpern, die Krankheit in das Leben. Es ist anzunehmen, dass die faulenden Massen faecaler Natur waren; denn der Abtritt, der Misthaufen und der Brunnen haben auf dem Continente Europa's ein sehr inniges Freundschaftsverhältniss abgeschlossen.

Brunnenwasser kann durch Einflüsse aller Art verdorben werden und sodann als Krankheitsursache sich verhalten. Im Laufe unserer Betrachtungen gedenken wir noch öfters auf diesen Gegenstand zurückzukommen. Es haben H. GAULTIER DE CLAUBRY[2]), MAXIME VERNOIS[3]), J. B. FONSSAGRIVES[4]) u. A. über die Verderbniss des Wassers gehandelt.

Dass mit der Verbesserung des Trinkwassers, mit der Ersetzung hölzerner Leitungsröhren durch eiserne, etc., die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse sich verbessern, die Sterblichkeit sich vermindere und endemische wie epidemische Krankheiten an Ausbreitung und Innigkeit abnehmen, ist vielfach erwiesen worden. Für Kopenhagen hat E. HORNEMANN[5]) gezeigt, dass seit der Anwesenheit guten Trinkwassers die allgemeine Sterblichkeit sich verminderte, und Skropheln, Scharlach und Typhus numerisch abnahmen.

---

1) MAUER, F., Thyphusepidemie, entstanden durch mit faulenden organischen Substanzen verunreinigtes Trinkwasser. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin im Jahre 1862. Tom. VII. pag. 36.

3) GAULTIER DE CLAUBRY, H., Des soins a prendre dans l'étude des causes d'altération d'eaux potables ou ménagères dans le but de remonter a la source de cette altération. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXXIX. (1873.) pag. 309 sq.

3) VERNOIS, M., De l'altération des eaux de puits par le voisinage des cimetières. — Annales d'hygiène publique. Tom. XXXVI. (1871.) pag. 308 sq.

4) FONSSAGRIVES, J. B., Hygiène et assainissement des villes. Paris 1874. in 8°. pag. 285 sq.

5) HORNEMANN, E., Influence des eaux sur la mortalité, à Copenhague. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXVI. (1871.) pag. 463 sq.

Schlechtes Trinkwasser fördert alle physischen und mittelbar auch moralische Uebel. Dort, wo das Verhältniss von Krankheit und Sterblichkeit gross ist, findet man schlechtes Trinkwasser, und begegnet Verbrechen, Lastern und Ausschreitungen in grösserer Zahl, als dort, wo das Wasser gut ist; dort, wo das Trinkwasser gut ist, sind Krankheit wie Sterblichkeit bei weitem geringer und die normalere Beschaffenheit von Blut und Nerven schliesst zahlreiche Veranlassungen sittlicher Fehler und Uebel gänzlich aus.

Die Milch.

§. 137.

Die Milch wird zur Schädlichkeit, wenn sie entweder im Uebermaasse genossen wird, oder wenn sie in ihrer Mischung verändert, oder wenn sie verfälscht ist.

In seinem Werke über die Milzbrand-Krankheiten handelt Carl Friedrich Heusinger[1]) auch von den Veränderungen, welche die Milch im Milzbrande erfährt, und citirt zunächst Delafond. Nach den Angaben dieses Forschers ist die Milch milzbrandkranker Kühe immer verändert, von fadem Geschmack, schmutzig bläulich-weisser Farbe, und an Quantität bedeutend vermindert; sie zersetzt sich rasch und fängt nach einiger Zeit an, unerträglich zu stinken. Für alle Fälle verhält solche Milch sich als Schädlichheit, wenn auch Mousis, den Heusinger citirt, die Beobachtung gemacht haben will, dass ein Kind die Milch einer milzbrandkranken Ziege ohne Nachtheil verzehrte.

Wenn die Thiere, von denen die Milch genommen wird, giftige Pflanzen gewisser Art verzehrten, so gehen manche Gifte in die Milch über, und letztere wird in hohem Grade zur krankmachenden Potenz. Man findet bei Hering[2]) eine Angabe hierüber. Auf Malta nämlich erkrankten zwanzig Personen an heftigem Erbrechen und Symptomen der Cholera; man ermittelte, dass sie die Milch zweier Ziegen, welche giftige Pflanzen gegessen, zu sich genommen hatten.

---

1) Heusinger, C. F., Die Milzbrandkrankheiten der Thiere und des Menschen. Erlangen 1850. in 8°. pag. 439 sq.

2) Hering, Bericht über die Leistungen in der Thierheilkunde. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin im Jahre 1856. Würzburg 1857. in 4°. Tom. VI. pag. 8.

Nach den Untersuchungen und Beobachtungen von STADELMANN[1]) scheint es, dass chronische Krankheiten der Kühe die Milch dem Menschen gegenüber zur schädlichen Potenz machen. STADELMANN behauptet, es gefährde alleiniger und ununterbrochener Genuss jeder Kuhmilch, selbt der besten, die Gesundheit, und erzeuge bei Kindern Skrophulose. Zu den Krankheiten, welche die Milch menschlichen Verdauungsapparaten gegenüber zur Schädlichkeit machen, rechnet er den Milzbrand, die Hundswuth, die Maul- und Klauenseuche. — Zahlreiche Untersuchungen verschiedener Forscher haben dargethan, dass durch viele Krankheiten die Milch verändert, der Genuss derselben der Gesundheit nachtheilig werde. BALTHASAR THIMAEUS VON GÜLDENKLEE[2]) erzählt, es sei eine Kuh von einem tollen Hunde gebissen worden, und alle Personen, welche Milch von dieser Kuh tranken, wären der Hundswuth zum Opfer gefallen.

Die Milch ist häufig genug Veränderungen unterworfen, welche sie zur Schädlichkeit, zum Gifte machen, ja auch zur Quelle ansteckender Krankheiten. MOSLER[3]) weist darauf hin, dass blaue Milch giftig zu wirken vermöge; der in diesem Falle active blaue Farbstoff sei Anilin und entstehe wahrscheinlich unter dem Einflusse von nicht specifischen und an sich nicht nachtheiligen Pilzvegetationen aus dem Caseïn bei kranken Thieren. HESSLING[4]) fand, dass Milch, welche grössere Mengen des Pilzes Oidium enthielt, bei Genuss die Erscheinungen der Dyspepsie, ja der Cholera ähnliche Anfälle verursachte, bei Kindern auch Aphthen in der Mundhöhle.

---

1) STADELMANN, Ueber die gesundheitsschädlichen Veränderungen der Milch der Kühe durch Krankheiten des Rindviehes. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1852. Tom. VII. pag. 21 sq.

2) GÜLDENKLEE, B. T., Casus medicinales et observationes practicae. Lipsiae 1662. in 4°. pag. 20.

3) MOSLER, F., Ueber blaue Milch. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1868. Herausgegeben von J. HENLE, W. KEFERSTEIN und G. MEISSNER. Leipzig & Heidelberg 1869. in 8°. pag. 273.

4) HESSLING. — PARKES, E. A., A manual of Practical Hygiene prepared for use in the medical service of the army. 3. edition. London 1869. in 8°. pag. 239.

Es ist von EDWARD BALLARD[1]) die Beobachtung gemacht worden, dass durch Milch, welche unter bestimmten Einflüssen Veränderungen erlitt, der Ausbruch einer Typhusepidemie veranlasst wurde. Islington war in den Monaten Julius und August 1870 der Schauplatz einer solchen Seuche. Die Untersuchungen über diesen Gegenstand ergaben, dass Wasser, welches faulende Stoffe enthielt, und Fäulnissgase auf irgend eine Art in die Milch drangen. Aehnliches wird von BALLARD[2]) und RUSSEL[3]) für Parkhead mitgetheilt.

Ob die Milch, welche durch den Einfluss von Luft oder Wasser Ansteckungsstoffe aufnimmt, in ihrer Mischung verändert werde, darüber war man bis vor Kurzem noch unklar, obgleich zu Islington vielfach behauptet wurde, dass die Milch, deren Genuss die Epidemie des typhösen Fiebers in das Leben rief, rasch übelriechend wurde und schlecht schmeckte. JOHN DOUGALL[4]) behauptet, gestützt auf eigene Beobachtungen, dass die Milch durch Aufnahme von Ansteckungsstoffen in ihrer Mischung nicht verändert werde.

EBEN DUNCAN[5]) hat kürzlich auf die Gefahren, welche die in Städten zum Verkaufe kommende Milch bezüglich der Verbreitung ansteckender Krankheiten in sich schliesst, aufmerksam gemacht. An einem anderen Orte[6]) gedachte ich der Veränderungen, welche die Milch durch Krankheiten der diese Flüssigkeit gebenden Thiere erleidet. Ueber die in mehreren Gegenden der Vereinigten Staaten Nord-Amerika's vorkommende, auf theilweise Entmischung der Milch durch ein gewisses Leiden der Kühe sich zurückführende, sogenannte Milch-Krankheit haben YANDELL, MOORMAN, BEELER und LUTEN[7])

1) BALLARD, E., On a Localised Outbreak of Typhoid Fever in Islington, during the months of July and August, 1870. — The Medical Times and Gazette. London. in 4°. 1870. Tom. II. pag. 611 sq.

2) The Medical Times and Gazette. 1873. Tom. I. pag. 277.

3) RUSSEL, Enteric Fever in Parkhead. — The Medical Times and Gazette. 1873. Tom. I. pag. 283 sq.

4) DOUGALL, J., On the Dissemination of Zymotic Diseases by Milk. — Revue des sciences médicales. Tom. II. (Paris 1873.) pag. 1037 sq.

5) DUNCAN, E., Town Milk: its uses and dangers. — The Sanitary Record. A Journal of Public Health. Edited by ERNEST HART. Tom. III. (London 1875. in 4°.) pag. 20 sq.

6) REICH, E., Die Nahrungs- und Genussmittelkunde, historisch, naturwissenschaftlich und hygieinisch begründet. Göttingen 1860—61. in 8°. Tom. II. Pars 1. pag. 49 sq.

7) YANDELL, MOORMAN, BEELER, & LUTEN, Milk Sickness. — The Medical Times and Gazette. 1868. Tom. II. pag. 228.

Bericht erstattet. Typhus-Epidemieen nach Gebrauch inficirter Milch sah neuerdings JOHN SPEAR[1]).

Gewisse Veränderungen der Muttermilch sind für Gesundheit und Leben des Säuglings verhängnissvoll. LEVISEUR[2]) beobachtete einen Fall, in welchem die Milch einer Frau wegen grossen Gehaltes an Salzen fast zur Todesursache wurde, Marasmus veranlasste. Als dem Kinde gute Kuhmilch gereicht wurde, trat sofort Genesung ein. — Ich selbst habe zwei ähnliche Fälle wahrgenommen.

Es ist nöthig, der Veränderungen zu gedenken, welche die Milch der Frauen in Krankheiten und Gemüthsbewegungen erfährt. M. VERNOIS und A. BECQUEREL[3]) fanden bei einer Frau, die von einer sehr heftigen moralischen Störung mit fieberhafter Aufregung befallen war, folgende Verhältnisse der Milch:

Milch.		während der Affection	vor der Affection	normaler Zustand
Specifisches Gewicht		$1032._{99}$	$1032._{86}$	$1032._{67}$
Gewichtstheile	Wasser	$908._{93}$	$889._{49}$	$889._{08}$
–	der festen Stoffe	$91._{07}$	$110._{51}$	$110._{92}$
Von den letzteren waren:				
Gewichtstheile	Zucker	$34._{92}$	$41._{52}$	$43._{64}$
–	Käsestoff u. Extractivmaterien	$50._{00}$	$44._{02}$	$39._{24}$
–	Butter	$5._{14}$	$23._{79}$	$26._{66}$
–	Salze (Asche)	$1._{01}$	$1._{18}$	$1._{38}$

Diese Zahlen sprechen deutlich und sind sehr geeignet, die Angaben der Praktiker über den schädlichen, ja verderblichen Einfluss der Milch nach Gemüths-Erschütterungen der Mutter auf den Säugling zu illustriren. Eine Milch, in welcher plötzlich der Zucker und die Butter so beträchtlich sich vermindern, der Käsestoff und die Extractivmaterien so beträchtlich sich vermehren, muss nothwendig von den übelsten Folgen auf die empfindlichen Verdauungswerkzeuge des Säuglings sein, und dadurch auch dessen Nerven verhängnissvoll

1) SPEAR, J., Report of an Epidemic of Typhoid Fever at Jarrow, due to the Distribution of Infected Milk. — The Sanitary Record. Tom. III. (1875.) pag. 195 sq.

2) LEVISEUR, Eine fast zu spät entdeckte Krankheitsursache. — Revue des sciences médicales. Tom. II. (1873.) pag. 243 sq.

3) VERNOIS, M., & BECQUEREL, A., Recherches sur le lait. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 1. série. Tom. L. (Paris 1853. in 8°.) pag. 43 sq.; 49; 55; etc.; Tom. XLIX. (1853.) pag. 290.

berühren. Wenn wir kleine Kinder nach dem Genusse von Muttermilch, welche durch heftige Gemüths-Erschütterungen der Frau alterirt wurde, in Krämpfe verfallen sehen, so helfen jene obigen Zahlen diese Erscheinung erklären.

In wie weit akute und chronische Leiden die Milch der Frauen verändern und dadurch für den Säugling zur Krankheitsursache machen, geht aus den Forschungen von Vernois und Becquerel deutlich hervor; insbesondere wird die folgende Tabelle in dieser Beziehung lehrreich:

Milch.	Akute Unterleibs-Entzündung.	Akute Brustfell-Entzünd.	Akute Gebärmutt.-Scheiden-Entzünd.	Akute Gebärmutter-Bauchfell-Entzündung.	Typhus.	Normal-Zustand.
Specifisches Gewicht	1038.68	1033.98	1033.40	1030.30	1031.74	1032.67
Gewichtstheile Wasser	883.22	888.95	884.71	885.09	924.34	889.08
Gewichtstheile der festen Stoffe	116.78	111.05	115.29	114.91	75.66	110.92
Von den letzteren waren:						
Gewichtstheile Zucker	33.21	32.94	40.00	30.07	31.46	43.64
Gewichtstheile Käsestoff u. Extractivmaterien	50.30	49.55	56.71	48.33	32.91	39.24
Gewichtstheile Butter	31.53	27.77	17.12	35.03	9.09	26.66
Gewichtstheile Salze (Asche)	1.74	0.79	1.47	1.48	2.20	1.38

Chronische Krankheiten bringen in der Milch andere Modificationen hervor, als akute Leiden. Vernois und Becquerel fanden das Folgende:

Milch.	in akuten Krankheiten	in chronischen Krankheiten	im Normal-Zustande
Specifisches Gewicht	1031.20	1031.47	1032.67
Gewichtstheile Wasser	884.91	885.50	889.08
– der festen Stoffe	115.12	114.50	110.92
Von den letzteren waren:			
Gewichtstheile Zucker	33.10	43.37	43 64
– Käsestoff	50.40	37.06	39.24
– Butter	29.86	32.57	26.66
– Salze	1.76	1.50	1.38

Aus den vielen Forschungsergebnissen von Vernois und Becquerel greifen wir heraus noch die Angaben über die Zusammensetzung der Frauenmilch in Tuberkelkrankheiten, in und nach geheilter Syphilis.

Milch.	Tuberculose		Syphilis		
	ohne Durchfall	mit Durchfall	vor der Behandlung	während derselben	nach der Heilung
Specifisches Gewicht .	1031.84	1038.38	1034.09	1030.34	1037.52
Gewichtstheile Wasser .	876.59	903.16	897.75	880.78	907.35
– der festen Stoffe	123.41	96.84	102.25	119.22	93.65
Von den letzteren waren:					
Gewichtstheile Zucker .	42.14	43.45	54.73	50.57	43.91
– Käsestoff und Extractivmaterien	37.46	39.14	26.53	36.65	36.69
– Butter	41.82	12.76	18.79	29.80	10.85
– Salze (Asche) .	1.99	1.49	2.20	2.20	2.20

Schliesslich erwähnen wir noch, dass Vernois und Bequerel bei Erstgebärenden in der Milch mehr Wasser und weniger feste Bestandtheile, und von letzteren mehr Käsestoff und Extractivmaterien, weniger Zucker, weniger Butter und mehr Salze fanden, als in der Milch von Mehrgebärenden. —

Alle diese Zahlen belehren uns darüber, dass die chemische Zusammensetzung der Milch von dem Wohlbefinden und der Gemüthsverfassung der Frau abhängig sei, und bestätigen die alte Erfahrung, wonach die durch Krankheiten und Affecte des Weibes veränderte Milch dem Säuglinge gegenüber als mehr oder minder grosse Schädlichkeit sich verhalte. Die Milch kranker Kühe, Ziegen u. s. w., wird um so mehr als Gefahr für den Menschen sich verhalten, je mehr derselbe auf deren Genuss angewiesen ist; daher werden Säuglinge und Kinder, welche das Hauptmaass ihrer Lebensmittel aus den Brüsten der Kühe beziehen, mehr als Erwachsene durch verdorbene Milch beeinträchtigt sein.

Aus den oben angeführten Zahlen geht auf das Deutlichste hervor, dass Gemüthsbewegungen den Wassergehalt der Milch erhöhen, den Gehalt der letzteren an festen Stoffen erniedrigen; dass unter den festen Stoffen Käsestoff und Extractivmaterien hervor-, Zucker,

und Butter zurücktreten; dass in Krankheiten mit sthenischem Charakter das Wasser sich vermindere, die festen Stoffe sich vermehren, in Krankheiten mit asthenischem Charakter aber das Umgekehrte der Fall sei; dass die einzelnen festen Bestandtheile der Milch bei jeder tiefer greifenden Krankheit oft sehr beträchtlich von der normalen Proportion abweichen. Behält man diese Thatsachen im Auge, so erscheint eine der gewaltigsten Ursachen der Kindersterblichkeit in richtiger Gestalt und Grösse.

Nach den Untersuchungen von Gregory[1]) vermindert sich das Gewicht des Kindes alsbald nach der Geburt; erst in einigen Tagen erreicht der Säugling sein ursprüngliches Gewicht, und nimmt von da ab an Masse zu. Bei künstlicher Auffütterung nehme das Gewicht des Körpers innerhalb der ersten acht Tage nach der Geburt ab, oder vermehre sich doch nicht; dagegen sei bei vollkommen und durch Muttermilch genährten Kindern, die zu rechter Zeit geboren wurden, im Allgemeinen schon nach zwei Tagen Zunahme des Leibesgewichtes zu bemerken. Kräftige Ernährung der Säugenden kürze die Periode der Gewichtsverminderung des Säuglings ab und lasse die Gewichtszunahme rascher und regelmässiger erfolgen.

Hieraus ist ersichtlich, dass das Schicksal des Menschen auf das Innigste an die Beschaffenheit der zu seiner Nahrung dienenden Milch sich knüpfe, und dass so manches Kind in den ersten Tagen seines Lebens durch die Art der Nahrung, der Milch, zu Elend, Siechthum und frühzeitigem Untergange bestimmt werde. Denken wir nun daran, wie weit Elend, Krankheit, Siechthum verbreitet sind und wie gross die Zahl der Mütter ist, die ihren Kindern schlechte Milch aus dem eigenen Busen oder die schlechte Kuhmilch des Marktes darbieten, so wundern wir uns keinen Augenblick über die Masse des Jammers, in welche der Mensch gestürzt wird, nachdem er kaum den Leib der Mutter verlassen.

Kuhmilch ist für den Säugling im Allgemeinen schwerer verdaulich, als Muttermilch; denn es lehren die Forschungen von Ph. Biedert[2]), dass der Käsestoff der Kuhmilch derber und in Magen-

---

1) Gregory, Système de pesées dans l'allaitement. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XLIV. (Paris 1875. in 8°.) pag. 209.

2) Biedert, Ph., Neue Untersuchungen und klinische Beobachtungen über Menschen- und Kuhmilch als Kindernahrungsmittel. — Jahresberichte

saft schwerer löslich sei, als der Käsestoff der Menschenmilch. — Wenn nun in gewissen Krankheiten der Kühe die Milch dieser Thiere mehr Käsestoff enthält, als im normalen Zustande, und weniger Zucker u. dgl., so ist es begreiflich, dass der Gebrauch solcher Milch zahlreiche Störungen veranlassen werde, und es ist im höchsten Grade gerechtfertigt, wenn von ärztlicher Seite die strengste Controle des Milchmarktes gefordert wird.

Gute, unvermischte Kuhmilch vertragen Neugeborene oft besser, als mittelmässige oder schlechte Frauenmilch, trotz des schwerer löslichen Käsestoffs. H. LEBERT[1]) hat im Canton Zürich und in Schlesien viele Beispiele gesehen, wo Säuglinge, die den Busen der Amme oder Mutter mit der von Kuhmilch erfüllten Flasche verwechselten, zu Gesundheit und Leibeskraft gelangten. Die Milch kam in allen diesen Fällen stets von dem nämlichen, wohlgenährten Thiere. — Für Kinder mit kräftigen Verdauungsorganen scheint also gute und nicht durch Wasser verdünnte Kuhmilch von Nutzen zu sein, jedenfalls äusserst nützlich gegenüber der Milch von Ammen, die mit Syphilis, Skropheln und tausend anderen Uebeln behaftet sind. LEBERT bringt mit Recht die Verbreitung von Schwindsucht, Skropheln, Syphilis etc. in sehr nahe Beziehung zu der von verdächtigen Ammen gespendeten Milchnahrung.

Um beurtheilen zu können, in welcher Weise Milch übermässig genossen schädlich wird, muss man wissen, welchen Einfluss dieses Nahrungsmittel auf den Haushalt des Leibes nimmt. EDWARD SMITH[2]) sah bei sich selbst nach Aufnahme einer Pinte frisch gemolkener, guter Kuhmilch die Ausscheidung von Kohlensäure in der Ausathmungsluft auf das Maximum von $2._{26}$ Gran sich erheben und den Athmungsbedarf auf 96 Kubikzoll Luft; nach Genuss abgerahmter Milch aber nur auf $0._{84}$ Gran Kohlensäure und 21 Kubikzoll Luft. — Es wird also die ganze Milch bei Missbrauch dem Organismus weit mehr Kräfte kosten, als die abgerahmte Milch.

über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Tom. III. Leipzig 1875. in 8°. pag. 212.

1) LEBERT, H., Die Milch und das Henry Nestle'sche Milchpulver als Nahrung während der frühesten Kindheit und in späteren Lebensaltern. Basel 1875. in 8°. pag. 16 sq.

2) SMITH, E., Foods. Second edition. London 1873. in 8°. pag. 314.

Der Kaffee.

§. 138.

Alle neu eingeführten Genussmittel hatten in höherem oder geringerem Maasse das Glück oder Unglück, gefeiert oder verdammt zu werden. Zahllos ist die Menge der Schriften, die für den Kaffee geschrieben und gegen denselben in das Feld geschickt wurden. Und auch heute noch, nachdem der Kaffee längst das tägliche Getränk der civilisirten Menschen geworden, wird von Homöopathen, strengen Vegetarianern und Anderen gegen den Gebrauch dieses Genussmittels gekämpft; mit sehr geringem Erfolge, weil die Widersacher nicht es vermögen, die Verhältnisse der Volksernährung gründlich zu bessern, das Uebermaass von Mühsal und Leiden zu beseitigen, und die ganze heutige Gesittung mit all' ihrer Arbeit, Aufregung und Erschöpfung in den Grund zu bohren. Der Kaffee behauptet demnach seinen Platz, und wir beeilen uns, die Aetiologie desselben zu studiren, indem wir in Bezug auf das Geschichtliche auf das an einem anderen Orte[1]) von uns Gesagte verweisen müssen.

Die Schädlichkeit des Kaffeemissbrauchs ergibt sich mittelbar aus der Kenntniss der Wirkungen des Aufgusses dem gesunden Organismus gegenüber, unmittelbar aus wohl und ohne Vorurtheil angestellten Beobachtungen. Mässiger Genuss von Kaffee ist für sonst normale Menschen und für alle diejenigen, bei denen nicht besondere krankhafte, den Kaffee zur Schädlichkeit machende Verhältnisse obwalten, etwas ganz Unschuldiges. Es ist hier natürlich nur von echtem, unverfälschtem Kaffee die Rede.

Friedrich Wilhelm Böcker[2]) kommt auf Grund zahlreicher an seiner eigenen Person und bei anderen Leuten vorgenommener Versuche zu dem Schlusse, dass der Kaffeetrank ein die Mauser des Blutes hemmendes Mittel sei und besonders in den vorderen Theilen des grossen Gehirnes dieselbe verlangsame oder hemme. Aus dieser letzteren Wirkung erklärt Boecker die Erhöhung der

---

1) Reich, E., Die Nahrungs- und Genussmittelkunde historisch, naturwissenschaftlich und hygieinisch begründet. Göttingen 1860—61. in 8°. Tom. II. Pars 1. pag. 117 sq.

2) Böcker, F. W., Beiträge zur Heilkunde, insbesondere zur Krankheits-, Genussmittel- und Arzneiwirkungs-Lehre. Nach eigenen Untersuchungen. Crefeld 1849. in 8°. Tom. I. pag. 188 sq.; 221 sq.

Schärfe der Sinnesorgane und die grössere Kraft der Geistesverrichtungen, hauptsächlich der Phantasie und des Denkens, unter dem Einflusse des Kaffee. Ferner erachtet BOECKER den Kaffee als ein die Verdauung verlangsamendes Mittel, ist aber mit seinen Beweisen nicht ganz glücklich. Endlich erklärt der Experimentator den Kaffee wegen seiner mauserhemmenden Eigenschaft als Trost der Armen und als Geissel der Reichen, zeigt wie mit der zunehmenden Verarmung einer Bevölkerung der Verbrauch des Kaffee zunimmt, deutet auf die Nothwendigkeit hin, in allen mit Beschränkung des Stoffumsatzes einhergehenden Zuständen den Kaffee zu vermeiden, und gibt dem Glauben sich hin, es werde durch den Kaffee die Assimilation in ihren Grundfesten erschüttert.

Hier wird es nun darauf ankommen, zu ermitteln, ob der Kaffee wirklich die Mauser hemme, mit anderen Worten: den Umsatz der Gebilde verlangsame. VICTOR WEYRICH[1]) fand, dass der Kaffee als Kaffee-Frühstück die Perspiration vermehre und das Nervensystem etwa um siebenmal mehr errege, als dies durch das Milch-Frühstück geschieht. — Die Erhöhung der Perspiration durch den Kaffee beweist, dass derselbe, weil entweder mittelbar durch Nervenwirkung oder unmittelbar die Ausscheidung von Wasser und Gasen durch die Haut vermehrend, keineswegs den Stoffwechsel absolut verlangsame, die Entfernung von Schlacken, Mauserstoffen durchaus hemme. Es wird demnach die Schädlichkeit des Kaffeemissbrauchs vorzüglich in anderer Richtung gesucht werden müssen.

Aus den Forschungen von CARL VOIT[2]) ergibt sich, dass das Kaffeegetränk bestimmten Einfluss auf die Ausscheidung des Harnstoffs nicht übe, somit kein die Mauser hemmendes Mittel sei, dagegen vorzugsweise auf das Nervensystem wirke, nebenbei die peristaltische Bewegung des Darmes fördere. JULIUS LEHMANN[3]) be-

1) WEYRICH, V., Die unmerkliche Wasserverdunstung der menschlichen Haut. Eine physiologische Untersuchung nach Selbstbeobachtungen. Leipzig 1862. in 4°. pag. 168 sq.; 176 sq.; 214 sq.

2) VOIT, C., Untersuchungen über den Einfluss des Kochsalzes, des Kaffee und der Muskelbewegungen auf den Stoffwechsel. München 1860. in 8°. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1860. Leipzig & Heidelberg 1861. in 8°. pag. 397 sq.

3) LEHMANN, J., Ueber den Kaffee als Getränk in chemisch-physiologischer Hinsicht. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1853. Tom. I pag. 94.

zeichnete die Wirkung des Kaffee als eine den Stoffumsatz verlangsamende, wegen des in dem fraglichen Getränke enthaltenen empyreumatischen Oeles, und als eine die Thätigkeit der Centralorgane des Nervensystems, des Herzens, der Nieren und des Darmes erhöhende. E. Roux [1]) schliesst aus seinen Untersuchungen, dass Kaffee (und auch Thee) den Umsatz der Gebilde nicht verlangsame, und Edward Smith [2]) aus seinen Experimenten, dass Kaffee die Hautausdünstung beschränke, Herz- und Lungenthätigkeit steigere, und die Absonderung auf den Schleimhäuten erhöhe (wogegen Thee umgekehrt wirke). Hermann Aubert und A. Dehn [3]) erkannten in den Kalisalzen des Kaffeeaufgusses dessen wirksames Princip, — wobei jedoch Caffeïn und Aroma nicht in Rechnung gebracht wurden. Nach Ch. Squarey [4]) bedingt mässiger Kaffegenuss keine Veränderung in der Ausscheidung von Harnstoff und Kochsalz.

Es sind fast mehr Beweise dafür beigebracht worden, dass Kaffee den Umsatz der Gebilde beschleunige, als vermindere; aber man kann mit Sicherheit annehmen, dass bei an den Genuss des Aufgusses gewöhnten Menschen der Stoffwechsel weder vermehrt noch verlangsamt werde. Demnach wird die Aetiologie ihr Augenmerk auf die Gehirn- und Herzwirkung des Kaffee vorzugsweise richten müssen, sowie auf die Nieren- und Darmwirkung.

In einem von H. Curschmann [5]) beobachteten Falle von Vergiftung durch starken Kaffee zeigte sich ausser Herzklopfen, Athembeschwerden, Angst, Störung der Intelligenz, auch starker Durchfall mit schmerzhaftem Stuhlzwange und äusserst häufiges, schmerzhaftes Uriniren. — Der Kaffee war hell gebrannt, enthielt also Caffeïn, und die Erscheinungen der Vergiftung weisen auf die wirksa-

---

1) Roux, E., Des variations dans la quantité d'urée excrétée avec une alimentation normale et sous l'influence du thé et du café. — Revue des sciences médicales. Tom. V. Paris 1875. pag. 115.

2) Smith, E., Foods. Second édition. London 1873. in 8°. pag. 366 sq.

3) Aubert, H., & Dehn, A., Ueber die Wirkungen des Kaffees, des Fleischextractes und der Kalisalze auf Herzthätigkeit und Blutdruck. — Revue des sciences médicales. Tom. V. (1875.) pag. 468 sq.

4) Squarey, Ch., Sur l'influence de l'ingestion du café sur l'urée et les chlorures contenus dans l'urine. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1866. Leipzig & Heidelberg 1867. in 8°. pag. 365.

5) Curschmann, H., Ein Fall von Kaffee-Intoxication. — Revue des sciences médicales. Tom. III. (1874.) pag. 691 sq.

men Principien des Caffeïn, der aromatischen und empyreumatischen Bestandtheile und der Kalisalze hin.

Die Erscheinungen, welche bei Vergiftung durch starken Kaffee hervortreten, müssen nothwendig bei Missbrauch des Kaffee, in vermindertem Maasse zwar, aber von derselben Art sich zeigen. Und die Erfahrung lehrt, dass dem wirklich so sei; dass Nervosität, Vermehrung der Harnentleerung, Aufregung des Herzens, etc., bei Menschen, welche allzu viel Kaffee trinken, hervortreten; dass in Folge des Kaffeemissbrauchs Uebel sich entwickeln, deren Ursprung auf die Nerven- und Gefässwirkung des Infusums sich zurückführen lässt, so das Zittern der Glieder, die Haemorrhoïdal-Beschwerden, u. s. w.

Kaffee fördert die Verdauung, und es bekommt selten jemand Verdauungs-Beschwerden auch bei Gebrauch des Kaffee in relativ grösseren Mengen. Wer aber Kaffee trinkt, ohne die entsprechende Menge guter Nahrungsmittel aufzunehmen, veranlasst, dass Darm und Nieren, Gefässe und Nerven durch den Kaffee stärker erregt werden und dass der Zeugungstrieb sich erhöhe. Der Kaffee kann somit Schädlichkeit werden, wenn die Ernährung ungenügend ist. ANGEL MARVAUD[1]) hat an sich selbst auch Erhöhung der Begattungslust durch Kaffee wahrgenommen, aber die besonderen Umstände hierbei nicht berücksichtigt.

Des Abends genommen, scheint Kaffee nur dann vortheilhaft oder wenigstens nicht nachtheilig zu wirken, wenn die Hauptmahlzeit unmittelbar voranging. Anders aber stört Kaffee den Schlaf, erregt mächtig die Phantasie, erhöht den Drang zum Uriniren und die Lust zur Begattung (und zwar auch bei Personen, die des genannten Getränkes regelmässig des Abends sich bedienen) und kann bei grosser Concentration zu Schlagfluss disponirten Menschen leicht dieses Uebel bescheren.

JOHANN GEORG ZIMMERMANN[2]) lässt Menschen lebhaften Temperaments empfindlicher durch Missbrauch des Kaffee geschädigt werden, als solche anderen Temperaments, und glaubt, es sei das Allzuviel des Kaffee die Ursache aller normwidrigen Verlängerung

1) MARVAUD, A., Effets physiologiques et thérapeutiques des aliments d'épargne ou déperditeurs: alcool, café, thé, coca, maté, etc. Paris 1871. in 8°. pag. 123.

2) ZIMMERMANN, J. G., Von der Erfahrung in der Arzneykunst. Zürich 1763—64. in 8°. Tom. II. pag. 346 sq.

und vieler Störungen der Menstruation. — Hier möge man jedoch erwägen, dass Kaffee und Nahrung bei den meisten Volksklassen in unrichtiger Proportion stehen; dass der Kaffee so häufig mit Cichorie und anderen Surrogaten versetzt genossen wird; dass endlich sehr viele physische und moralische Einflüsse der Zeit störend auf die Menstruation einwirken.

Eine Unzahl gegenwärtig herrschender Nervenübel wurzelt in beziehungsweise unmässigem Genuss des Kaffee, besonders des mysticirten. Die zeitgenössischen Geschlechter sind über alle Begriffe aufgeregt und empfindlich: sie geniessen im Verhältniss zu wenig substanziöse Nahrung, zu viel Cichorienkaffee und verfälschten Thee; darum haben sie wenig Knochen und Fleisch, wenig Solides, und die Nerven, weil schlecht ernährt und ununterbrochen aufgeregt, bekommen das Uebergewicht in der organischen Mechanik.

Der Gebrauch des Kaffee bei nüchternem Magen, besonders von Soldaten im Felde, ist nach PERRIN[1]) schädlich; er soll ermüdende Aufregung, Stechen in der Haut, oft profusen Schweiss, Schwindel, unangenehme Völle des Magens, zuweilen Schmerzen im Unterleibe und seröse Stuhlgänge, ja Ohnmacht zur Folge gehabt haben. — Dies gilt von schwarzem Kaffee, der nüchtern, unter glühendem Himmel genossen wurde.

Gefährlich für die Gesundheit wird der Gebrauch verunreinigten wie verfälschten Kaffee's. Von den Verfälschungen kommen am meisten in Betrachtung die mit Grünspan und die mit dem Pulver der Cichorie. Beiderlei bringt, namentlich wenn in grösseren Mengen dem Kaffee zugesetzt, Störungen in den Verdauungsorganen und anderswo hervor.

In seiner trefflichen Arbeit über den Kaffee handelt A. CHEVALLIER[2]) auch von den Verfälschungen dieses Genuss- und Nahrungsmittels. Es geht daraus zur Genüge hervor, wie bedeutend und auch wie nachtheilig die Alterationen des Kaffee für die Gesundheit sind; insbesondere ist es das dem gemahlenen Kaffee zugesetzte Pulver der Cichorienwurzel, welches aus dem Kaffeegetränke

1) SCHMIDT's Jahrbücher der in- und ausländischen gesammten Medicin. Redigirt von H. E. RICHTER und A. WINTER. Tom. XCVII. [Leipzig 1858. in 4°.] pag. 163.

2) CHEVALLIER, A., Du Café, son historique, son usage, son utilité, ses altérations, . . . — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVII. [Paris 1862.] pag. 5 sq.; 38 sq.

eine gewichtige Schädlichkeit macht. CAUVET[1]) schliesst aus seinen Forschungen über die Verfälschungen des Kaffee mit Recht, dass die Vollführung der letzteren geradezu ein schweres Vergehen sei, weil dadurch das Wohl der Bevölkerung sehr bedeutend gefährdet werde.

Nach J. STENHOUSE, T. GRAHAM und D. CAMPBELL[2]) enthält durch Seewasser verdorbener Kaffee weder Caffeïn, noch die bitteren Stoffe, noch auch Arom. — Es ist die Frage, ob Kaffee, dem an Caffeïn und anderen wesentlichen Bestandtheilen es fehlt, dadurch ein gesundheitswidriges Genussmittel sei. Das beziehungsweise Vorwalten der Salze in dem Aufgusse der gerösteten Bohnen, wenn von solchem überhaupt die Rede sein kann, dürfte geeignet sein, die Gefässwirkungen des Kaffee zu erhöhen. Nach meinen eigenen Beobachtungen aber verhält sich der Aufguss der gerösteten Bohnen des sogenannten havarirten Kaffee ziemlich indifferent, und macht erst in sehr concentrirtem Zustande und bei Genuss grösserer Mengen seine Wirkungen durch Kalisalze und empyreumatische Stoffe geltend.

Die nachtheiligen Folgen übermässigen Kaffeegenusses lässt BENJAMIN WARD RICHARDSON[3]) hauptsächlich das Nervensystem betreffen, in Erschlaffung der Capillargefässe und in Zunahme der Absonderung in den Drüsen bestehen; bei einigen Individuen erhöhe sich die Urinausscheidung, bei anderen dagegen die Absonderung auf der Schleimhaut des Darmes. Missbrauch des Kaffee bedinge auch Verdauungsbeschwerden. — Diese letzteren werden in den meisten Fällen auf Rechnung der Cichorie und anderer elenden Surrogate zu setzen sein, da reiner Kaffee nur tonnenweise getrunken Dyspepsie zu erzeugen vermag.

In seiner verdienstvollen Dissertation über den Kaffee citirt JOHANN EBERHARD VAN DER TRAPPEN[4]) zwei Aussprüche, von

---

1) CAUVET, Rapport sur l'examen et l'analyse des échantillons de café-cichorée et du café moulu, saisis chez divers marchands de Constantine. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XL. (1873.) pag. 302.

2) STENHOUSE, J., & GRAHAM, T., & CAMPBELL, D., Ueber Kaffee und Kaffeesurrogate. — Chemisches Central-Blatt für 1857. Leipzig. in 8°. pag. 54.

3) RICHARDSON, B. W., Diseases of Modern Life. London 1876. in 8°. pag. 364.

4) VAN DER TRAPPEN, J. E., Specimen historico-medicum de Coffea, . . . Trajecti ad Rhenum. 1843. in 8°. pag. 108 sq.; 135 sq.

SCHLÜTER und PETÖCZ, welche den Kaffee als physische wie als sociale Schädlichkeit verdammen. SCHLÜTER sagt: „Es ist gar kein Zweifel, dass die grosse Allgemeinheit und durch alle Stände fortgehende Wuth der Magenkrämpfe vorzüglich der Allgemeinheit und durch alle Stände sich verbreitenden Gewohnheit des Kaffeetrinkens zuzuschreiben sei.“ — Hierzu erlaube ich mir die Bemerkung, dass echter Kaffee nicht Magenkrampf erzeugt, wohl aber von der Cichorie dieses Uebel veranlasst werde.

Und PETÖCZ macht seinen Gefühlen unter Anderem in folgenden Worten Luft: „Es ist also erwiesene Thatsache, dass das Kaffeetrinken den moralischen, physischen und politischen Gesetzen zuwider sei. Den moralischen, weil es die Bedürfnisse vermehrt und die Summe der wollüstigen Empfindungen vergrössert. Den physischen, weil es die Gesundheit zerstört, das Leben verkürzt, elend macht, und selbst auf die Nachkommenschaft die traurigsten Folgen äussert. Den politischen, da es dem Vaterlande ungeheure Summen entzieht.“

Solche Ausfälle gegen den Gebrauch des Kaffee, und noch weit schlimmere, weist die Geschichte so zu sagen in Unzahl auf; aber sie brechen alle in sich zusammen, wenn man sie einer nur einigermassen genauen Prüfung unterzieht; sie sind nur möglich unter dem Einfluss beschränkter national-ökonomischer Theorieen und verkehrter medicinischer Anschauungen. Es verhält sich mit dem Kaffee ebenso wie mit tausend andern Dingen: im Uebermaass und zur Unzeit genossen, schadet er; mässig und rechtzeitig gebraucht, fördert er das Wohlbefinden. Mässigen und rechtzeitigen Genuss vorausgesetzt, fällt aller vom Kaffee etwa gestiftete Schaden lediglich auf die fremden Substanzen, mit denen dieses Genuss- und Nahrungsmittel versetzt wurde, insbesondere auf die Cichorie.

Die Cichorie ist wirklich schädlich; die übrigen sogenannten Kaffeesurrogate werden dies nur unter gewissen Bedingungen. Ueber die Nachtheile, welche aus dem Gebrauche der Kaffeesurrogate, insbesondere der Cichorie, entspringen, bemerkt DEUTSCH[1]) also: „Zunächst erzeugen sie Sodbrennen und kardialgische Beschwerden, Appetitlosigkeit und sauern Geschmack im Munde, Uebel-

1) DEUTSCH, Nachtheilige Wirkung empyreumatischer Stoffe. — CANSTATT's Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1851. Tom. IV. pag. 289.

keit und Brechreiz im nüchternen Zustande, Stuhlverstopfung, unterbrochen durch zeitweilige mit Kolik verbundene Diarrhöen; im höheren Grade bedeutende Muskelschwäche, Zittern der Hände, unruhigen und traumreichen Schlaf, krampfhafte Empfindungen in den Unterschenkeln, häufiges sogenanntes Einschlafen der Glieder, Schwindel, rauschartige Umnebelung der Sinne, ja sogar schwarzen Staar. Alle diese Erscheinungen lassen sich besonders bei alten Weibern, die so häufig wahre Cichorienkaffee-Schwelgerinnen sind, und nicht selten darin ihr Hauptnahrungsmittel finden, beobachten.“ — Der Cichorienkaffee ist an sich selbst der Gesundheit nachtheilig.

Ich hege die Ueberzeugung, dass der tägliche Gebrauch der Cichorie wesentlich zu Verstimmung der Nerven beitrage und dadurch Störungen in dem Haushalte des Leibes veranlasse. In weiterer Folge werden Gefühle und Gedanken übel beeinflusst und so das moralische Leben immer mehr in seinen physischen Grundfesten erschüttert.

Der Thee.

§. 139.

Wie bei allen Getränken der Klasse, zu welcher der Thee gehört, so auch bei diesem, entspringt die schädliche Wirkung auf den Organismus aus starker Concentration, aus hoher Temperatur und aus dem Gebrauch zu unrechter Zeit. Schlaflosigkeit, Schwindel, Wallungen, Herzklopfen, Athmungsbeschwerden, Zittern der Glieder, Verminderung der Verdauungsthätigkeit, der Muskelkräfte, Schwäche und hohe Reizbarkeit der Nerven, Krämpfe u. dgl. können die Folgen des Missbrauches des Theeaufgusses sein.

Unter den älteren Schriftstellern Europa's treten uns zunächst John Coackley Lettsom und John Ellis[1]) entgegen, welche von den nachtheiligen Folgen des Theemissbrauchs handeln. Sehr richtig begreifen sie, wie die Meinungen über Nutzen und Schaden des Theetrinkens verschieden sich gestalteten, und es hat ihr Ausspruch für aller Nahrungs- und Genussmittel Gebrauch seine Geltung; sie sagen unter Anderem: „Weil unterdessen die Leibesbeschaffenheit so mannigfaltig ist, als es verschiedene Menschen gibt, so muss auch

---

1) Lettsom, J. C., & Ellis, J., Geschichte des Thees und Kaffees. Aus dem Englischen übersetzt und mit einigen Zusätzen vermehrt. Leipzig 1776. in 8⁰. pag. 68 sq.; 77 sq.; 80 sq.; 104 sq.

der Thee eine eben so mannigfaltige verschiedene Wirkung hervorbringen. Und dieses ist die Ursache, warum die Meinungen von dem Nutzen und Schaden des Thee's so sehr von einander abgehen." Und weiter bemerken sie: „Viele, die einmal ein Vorurtheil gegen den Thee gefasst haben, folgen in ihrem Urtheil demselben zu sehr, und verdammen das Theetrinken als eine durchgehends schädliche Gewohnheit. Andere, die auf den entgegengesetzten Fehler fallen, schliessen von den Erfahrungen, die sie an ihrem eigenen Körper gemacht, auf die Wirkungen des Thee's bei allen übrigen Personen, und legen diesem Aufguss und dessen Arzneykräften die grössten Lobsprüche bei. Sonderlich sind die Meinungen der Aerzte von den Wirkungen des Thee's sehr von einander verschieden, indem einige denselben eben so sehr erheben, als ihn andere tadeln. Und dieses muss bei allen denjenigen Dingen geschehen, deren Werth man nicht durch Versuche und der Wahrheit gemäss erzählte Erfahrungen, sondern durch blosse Muthmassungen bestimmen will." —

Ich habe eine Legion von Schriften für und wider den Thee gelesen: aber in neunundneunzig Fällen von hundert ist Vorurtheil des Autors mir begegnet. Man verlangt von den Praktikern keine hohen Sprünge; von Allen aber, die über eine Sache handeln, fordert man vorurtheilsfreie Beobachtung. Und hätten die Schriftsteller über den Thee, wie über alle anderen Nahrungs- und Genussmittel, nur diese eine, gewiss sehr gemässigte Forderung befriedigt: es wäre weniger Unsinn in die Literatur, weniger Unheil in die Welt gekommen.

Lettsom und Ellis erzählen manche interessante Beispiele von den schädlichen Wirkungen, welche der Theestaub, das Theearom und der Theeaufguss auf den Organismus ausüben. Es wurden ihnen von einem Arzte, der zu London lebte und dort grosse Praxis hatte, Fälle mitgetheilt, wo Menschen, die an mit Theestaub erfüllten Orten sich aufhielten, von Blutspeien, heftigem Nasenbluten, Husten befallen wurden. Die beiden Arzneigelehrten sprechen von einem Kaufmann, der durch längere Einwirkung des Theearoms endlich heftigen Schwindel, Kopfschmerzen, allgemeine Krämpfe, Verlust der Sprache und des Gedächtnisses davontrug; unter dem Einfluss ärztlicher Hülfe besserte sich sein Zustand, aber er erlangte seine frühere Gesundheit nicht wieder. Der Gehülfe eines Theehändlers bekam unter demselben Einfluss Schwindel und Kopfschmerzen; zuletzt, da er immer wieder der Einwirkung des Theearoms in

geschlossenen Räumen sich aussetzte, wurde er vom Schlage gerührt. Ein junger Mensch von zarter Leibesbeschaffenheit erkrankte durch Missbrauch des Thee in der Weise, dass er niedergeschlagen wurde, in Melancholie verfiel, das Gedächtniss verlor und Zittern in den Gliedern bekam, ausserdem von mancherlei Nervenbeschwerden befallen wurde; er gelangte, nachdem er dem Theegenuss entsagt, wieder zu Gesundheit.

Mit Recht heben LETTSOM und ELLIS hervor, dass der Gebrauch des Thee für Kinder und junge Leute unpassend sei. — Sie setzen dabei stillschweigend voraus, dass dort, wo man Thee reicht, an guten Speisen es mangelt. Wenn Thee nützen soll, so muss er zu substanziösen Speisen getrunken werden; isst man aber zum Thee nur Buttersemmel oder Zwieback, so schadet der Aufguss, wenn er zu stark ist, indem er Nervenaufregung und Blutwallung, wenn er zu schwach ist, indem er Verdauungsbeschwerden erzeugt.

Aus dem übermässigen Theegenuss lässt JOHANN GEORG ZIMMERMANN[1]) Erschlaffung und, beim weiblichen Geschlecht, weissen Fluss entspringen.

Die Wirkungen des Thee sind in manchem Stücke von denen des Kaffee verschieden. FRIEDRICH WILHELM BOECKER[2]) hat ermittelt, dass Theegenuss die Ausscheidung von Chlornatrium und Harnstoff durch die Nieren, sowie den Stuhlgang beschränke. Auch C. PH. FALCK[3]) lässt nach Aufnahme von Thee die festen Bestandtheile im Urin sich vermindern. VICTOR WEYRICH'S[4]) Forschungen lassen die unmerkliche Wasserverdunstung auf der Haut durch Thee stärker erscheinen, als durch Kaffee.

EDWARD SMITH[5]) machte an sich selbst und an mehreren anderen Personen ausgedehnte Versuche mit dem Aufgusse des chinesischen Thee; es ging aus denselben hervor, dass Thee die Lebens-

---

1) ZIMMERMANN, J. G., Von der Erfahrung in der Arzneykunst. Tom. II. pag. 340 sq.

2) BÖCKER, F. W., Versuche über die Wirkung des Thee's auf den Menschen. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1853. Tom. I. pag. 97.

3) FALCK, C. PH., Harnuntersuchungen zur Lösung physiologischer und klinischer Probleme. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. I. pag. 207.

4) WEYRICH, V., Die unmerkliche Wasserverdunstung der menschlichen Haut. Leipzig 1862. in 4°. pag. 177.

5) SMITH, E., Foods. Second edition. London 1873. in 8°. pag. 347 sq.

vorgänge steigere und insbesondere den Athmungsorganen gegenüber als Reizmittel in Betrachtung komme. Durch den Einfluss des Thee wachse die Tiefe der Einathmungen, es werde eine grössere Menge von Luft durch die Lungen aufgenommen und mehr Kohlensäure ausgeathmet, als unter gewöhnlichen Verhältnissen. Thee sei kein Nahrungsmittel, aber begünstige die Assimilation und Umwandlung der Nahrungsmittel im Organismus. Diese Wirkung entspreche nicht der Menge des aufgenommenen Thee, sei demnach analog jener eines Ferments. Smith weist deutlich nach, dass Theetrinken ohne Substanzessen schlecht bekomme, und dass die Aufnahme von Thee vor der Mahlzeit hygieinisch ein Nonsens sei. Dies Alles ergibt sich mit Nothwendigkeit aus Smith's Untersuchungen und wird durch die Erfahrung vollkommen bestätigt. —

Meine Beobachtungen haben stets zu dem Ergebniss geführt, dass Menschen, die verhältnissmässig mehr Thee trinken, als der aufgenommenen Nahrung entspricht, nervös werden, und ich bin überzeugt, dass in Ländern und Volksschichten, wo an der erforderlichen Nahrung es fehlt und dabei Theetrinken gebräuchlich ist, die vielen ekelhaften Seiten von Temperament und Charakter auch zu nicht geringem Theile auf den relativen Missbrauch des Thee geschoben werden müssen.

Die Bezeichnung des Thee als Sparmittel im organischen Haushalte ist unrichtig; denn wenn auch unter dem Einflusse dieses Getränkes die Ausscheidung von Harnstoff durch die Nieren sich vermindert, so erhöht sich dafür um so mehr die Abgabe von Kohlensäure durch die Lungen, und es nimmt bei allen denen, die viel Thee trinken und schmale Kost geniessen, das Körpergewicht eher ab, als zu. Der Thee macht nervös, weil er kein Spar-, sondern ein Verbrauchmittel ist, und weil das auf die Nerven wirkende Alkaloïd bei Mangel an Nährstoffen seinen eigentlichen Effect entfaltet.

Je concentrirter der Thee, desto mehr des Alkaloïds ist darin enthalten und bei Genuss den Nerven gegenüber. Je substanzarmer zugleich die Nahrung, desto schädlicher der Thee; eine Thatsache, die aus der täglichen Erfahrung bekannt ist und auch aus den Untersuchungen von Alexander Bennett[1]) folgerichtig sich ergibt.

1) Bennett, A., An experimental inquiry into the Physiological Actions of Theine, Caffeine, Guaranine, Cocaine, and Theobromine. — Revue des sciences médicales. Tom. III. (1874.) pag. 78 sq.

Gewisse Verunreinigungen und Verfälschungen machen den Thee zur Schädlichkeit. Unter den Färbungsmitteln des Thee ist das Chromgelb oder chromsaure Bleioxyd das gefährlichste. Es ist ein Fall mitgetheilt worden[1]), der hinreichend Licht auf die Verderblichkeit der Färbung der Theeblätter durch Chromgelb wirft. Im Jahre 1843 scheiterte in den Gewässern von Calais ein Schiff, und es wurden von seinen Trümmern mehrere Kisten mit schwarzem Thee gerettet. Da letzterer durch das Seewasser Verschlechterung erfahren hatte, färbte man ihn mit Chromgelb und Berlinerblau und verkaufte ihn als grünen Thee. Leute, die den Aufguss genossen hatten, wurden von Bleikolik befallen; und diese Thatsache leitete zu Entdeckung des Betrugs.

Durch Kupfersalze grün gefärbter Thee wird nicht giftig, aber doch schädlich wirken, und allerhand Beschwerden in den Verdauungsorganen erzeugen.

Der Theemissbrauch übt nachtheilige Wirkungen auf das gesellschaftliche Leben. Ein gutes Stück der Abgeschmacktheit, Erschlaffung und Blasirtheit gegenwärtiger gebildeter Kreise wurzelt im relativen Missbrauch des chinesischen Trankes. Der menschliche Magen will Substanz, die Muskeln wollen angestrengt sein; wo anstatt der Substanz warmes Theewasser eingegossen, anstatt Arbeit aufregendes Romanenlesen vorgenommen wird: da wird aus dem Menschen eine reizbare Zier- und Treibhauspflanze, da wuchert Blasirtheit und herrscht nichtssagender, fader Ton. Guter Thee mit tüchtig Substanz erhält kräftig und gesund; schlechtes Theewasser mit Zwieback macht die Gedanken blass und seicht, weil es dem Leibe nicht gibt, was des Leibes ist — in corpore sano mens sana! — Möchten die Oberhäupter gebildeter Familien dies beachten.

Die Chocolade.

§. 140.

Von der Chocolade hatte H. Benzoni[2]) einen schauderhaften Begriff; er sagt, sie wäre ein Säugetränke, besser für Schweine als für Menschen.

---

1) Archiv der Pharmacie. 2. Reihe. Tom. XXXVII. pag. 250.

2) Benzoni, H. — Erster Theil der Newen Weldt vnd Indianischen Nidergängischen Königreichs Newe vnd Wahrhaffte History. Durch Hieronymum Bentzon von Meyland . . . in das Teutsch gebracht durch Nicolaum Höniger von Königshofen an der Tauber. Basel 1582. in fol. pag. CXLV.

Der Genuss von Chocolade kann unter gewissen Umständen der Gesundheit nachtheilig werden. Nicht jeder Mensch verdaut, nicht jeder verträgt die Chocolade. Die, deren Verdauung herabgesetzt ist, werden durch fettreiche Chocolade besonders beeinträchtigt, bekommen gastrische Beschwerden. Bei manchen Menschen verursacht der Gebrauch der Chocolade, besonders der an Gewürz reichen, Aufregung im Gefäss- und Nervensystem. Die Wirkung der Chocolade auf den Stuhlgang ist bekannt; aus dem übermässigen Gebrauche des Chocoladengetränks entwickeln sich entweder die hartnäckigsten Stuhlverstopfungen, oder unter Umständen auch Diarrhöen.

ALFRED MITSCHERLICH[1]) erkannte zwischen Caffeïn und Theobromin, den Alkaloïden des Kaffee und Thee und des Cacao, nur graduelle Unterschiede in der Wirkung. — Die Nervenwirkung der Chocolade wird demnach jener des Kaffee und Thee ähnlich sich verhalten, und es wird Missbrauch der Zubereitungen des Cacao wohl in dem einen und dem andern Stücke an die Folgen des Missbrauchs von Kaffee und Thee erinnern.

Der hohe Gehalt des Cacao und der Chocolade an Fett, Stärkemehl, Zucker, eiweissartigen Körpern etc. modificirt in sehr beträchtlicher Weise den Einfluss des Theobromins und lässt Missbrauch von Chocolade vorzugsweise für die Verdauungsorgane selbst schädlich werden. Ueber die Beziehungen der Chocolade zur socialen Krankheitslehre dürften meine anderwärts[2]) gemachten Bemerkungen vielleicht nicht ohne Belang sein.

Verfälschte Chocolade wird nur dann der Gesundheit nachtheilig, wenn Zinnober, Mennige, Bleiglätte u. dgl. als Fälschungsmittel benutzt wurden. Versetzung der Chocolade mit Hammeltalg, Bohnenmehl etc. ist Betrug, beeinträchtigt aber nicht die leibliche Wohlfahrt derjenigen, welche so verdorbene Chocolade geniessen. —

Ueber Fälschung der Chocolade lese man bei A. CHEVALLIER.[3])

§. 141.

Von den als Ersatzmittel der Chocolade empfohlenen Substanzen gedenken wir hier nur des Guarana. Dieser Körper, dessen

1) MITSCHERLICH, A., Der Cacao u. die Chocolade. Berl. 1859. in 8°. pag. 103.

2) REICH, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 190 sq.

3) CHEVALLIER, A., Mémoire sur le chocolat. — Annales d'hyg. publ. 2. sér. Tom. XXXVI. (1871.) pag. 265 sq.

genaue Kenntniss PAOLO MANTEGAZZA[1]) wir verdanken, wird aus den Samen der in Brasilien in Gärten cultivirten Paullinia sorbilis durch Röstung etc. gewonnen. Mit Wasser behandelt und mit Zucker versetzt, liefern die gerösteten Samen ein Getränk, welches unter dem Namen der brasilianischen Chocolade in Südamerika bekannt und verbreitet ist.

MANTEGAZZA hat den Guarana in umfassender Weise studirt, schliesst aus seinen Untersuchungen, dass jener zu den fäulnisswidrigen Mitteln gehöre, in Gaben von einem halben bis vier Gramm das Nervensystem stark ergreife, das Bedürfniss nach Speise vermindere, den Schlaf verscheuche, Stuhlverstopfung bewirke, die Verdauungsthätigkeit beschränke, dagegen die Geistesthätigkeit begünstige. MANTEGAZZA hält es für gefährlich, Guarana unmittelbar nach dem Essen zu nehmen.

Der Wein und die Trunksucht.

§. 142.

In ihrer Beschränktheit haben manche Leute den Wein für die Hauptursache von Unsittlichkeit und Unmässigkeit gehalten, anstatt im Menschen und seiner Viehheit die Hauptveranlassung zu erblicken. Der Mensch fügt sich selbst alles Böse zu; er ist es, der in seiner Thorheit, Verkehrtheit, Unreinigkeit und Lässigkeit dem Tode tausend Pforten öffnet; der Mensch selbst ist es, der gegen sein Leben, gegen seine Gesundheit sich verschwört, der das Messer sich in den Leib rennt, die Schlinge sich um den Hals legt. Also nicht der Wein ist der Sünder, sondern der Mensch; nicht die Weinberge soll man gänzlich ausrotten — wie JOHANN PETER FRANK[2]) es wollte —, sondern den Menschen soll man zur Vernunft bringen.

Die Schädlichkeit des Weins entspringt aus dem übermässigen Genusse dieses Trankes, aus seinem Gebrauche zur Unzeit und im verfälschten Zustande. Der übermässige Genuss des Weines bewirkt Krankheiten der Verdauungsorgane und der Harnwerkzeuge; er kann chronische Hautausschläge, organische Leiden des Herzens, Entartung der Eingeweide des Unterleibs, Wassersucht, Muskelzit-

1) MANTEGAZZA, P., Del Guaranà, nuovo alimento nervoso. Ricerche sperimentali. Milano 1865. in 8°. pag. 3 sq.; 46 sq.

2) FRANK, J. P., System einer vollständigen medicinischen Polizey. Tom. IX. [Frankenthal 1793. in 8°.] pag. 66 sq.

tern, Säuferwahnsinn etc. erzeugen. Doch nicht allein auf das Individuum erstreckt sich die nachtheilige Wirkung des allzu vielen Weintrinkens: auch die Nachkommenschaft wird in empfindlichster Weise davon berührt.

Der Wein verschlechtert bei andauernd übermässigem Gebrauch die ganze Constitution des Menschen, verändert den Gemüthszustand in einer dem Individuum nachtheiligen Weise, und alienirt die Thätigkeit der Sinne so, dass die Aussenwelt anders als im normalen Zustande aufgenommen wird.

Die Statistik der Verbrechen hat uns in der Trunkenheit, oder besser in der Trunksucht, eine der obersten und vornehmsten Quellen alles Bösen gezeigt; und in der Statistik der Krankheiten, der Siechenhäuser, der Anstalten für Verwahrloste, der Idioten, der Bettler, der Müssiggänger und Strolche wird die Säuferei der Unglücklichen durch die höchsten Ziffern repräsentirt.

Für die Statistik der Trunksucht und für die Erkenntniss der traurigen physischen und moralischen Folgen dieses Lasters haben ausnehmende Wichtigkeit einige Angaben von J. B. F. DESCURET[1]). Dieselben stützen sich theils auf von ihm selbst gemachte Beobachtungen, theils auf ministerielle Rapporte, theils endlich sind sie den Berichten von DESPORTES entnommen. DESPORTES weist nach, dass von achttausend zweihundert und zweiundsiebenzig Geisteskranken allein vierhundert und vierzehn durch den übermässigen Gebrauch alkoholischer Getränke irrsinnig geworden waren. DESCURET hat in den zahlreichen, zwischen 1818 und 1846 von ihm beobachteten gerichtlichen Fällen wahrgenommen, dass der vierte Theil aller plötzlichen Todesfälle und der sechste Theil aller Selbstmorde aus Trunksucht entsprangen; im Jahre 1832 sah er, wie die Cholera unter den Trunkenbolden ganz unvergleichlich mehr aufräumte, als unter mässig lebenden Menschen. Nach den von DESCURET angeführten ministeriellen Rapporten kamen in Frankreich zwischen 1835 und 1858 im Ganzen 165.759 durch Zufälligkeiten veranlasste Todesfälle vor; in 5737 von diesen Fällen erfolgte der Tod plötzlich, und seine Ursache war Trunkenheit.

Alkohol und Irrsinn stehen in sehr innigen Beziehungen zu

---

1) DESCURET, J. B. F., La médecine des passions, ou les passions considérées dans leurs rapports avec les maladies, les lois et la religion. 3. édit. Paris 1860. in 8°. Tom. I. pag. 384 sq.

einander. Schon zu den ältesten Zeiten kannte man die verhängnissvollen Wirkungen der Säuferei der Väter auf das geistige Leben der Kinder, und heutzutage sieht man aus der Trunksucht der Eltern die furchtbarsten moralischen Uebel der Nachkommen entspringen. Diese Leiden aber, mögen sie was immer für Namen haben, sind in ihrem Wesen Irrsinn. Die mächtigste Quelle des Irrsinns ist der Alkohol, und die psychisch-moralischen Erkrankungen nehmen zu, weil der Missbrauch des Alkohols zunimmt.

Es hat WILLIAM B. CARPENTER[1]) gezeigt, dass aus der Gewohnheit des Saufens die grösste Zahl der Fälle von Geistesstörung und Verbrechen entspringe, und dass die Nachkommen Trunksüchtiger um so mehr zu moralischer Ausartung neigen, wenn beide Eltern dem Trunke ergeben waren. PROSPER DESPINF[2]) gedenkt der Thatsache, dass in England die Hälfte der Irrsinnigen und drei Viertheile der Verbrecher ehedem Säufer waren. EDUARD HITZIG[3]) bezeichnet Schwäche der Intelligenz, des Charakters und der Affecte bei gleichzeitiger Uebererregbarkeit als die unausbleiblichen Folgen des Missbrauchs von Alkohol, und hebt hervor, dass die Kinder von Trunkenbolden die gleiche, wenn nicht grössere Disposition zu Erkrankungen des Nervensystems erben, als die Kinder nervöser oder geistesgestörter Eltern. MANN[4]) kennzeichnet den wahnsinnigen Trieb nach Aufnahme von Alkohol in sehr vielen Fällen als das Ergebniss abnormer organischer Entwickelung des Nervensystems in der Folge der Generationen. YELLOWLEES[5]), der über das Verhält-

---

1) CARPENTER, W. B., The Physiology of Temperance & Total Abstinence. London 1853. in 8°. pag. 40 sq.; 48 sq.

CARPENTER, W. B., Principles of Mental Physiology, with their applications to the training and discipline of the mind, and the study of its morbid conditions. London 1874. in 8°. pag. 369.

2) DESPINE, P., Psychologie naturelle. Étude sur les facultés intellectuelles et morales dans leur état normal et dans leurs manifestations anomales chez les aliénés et chez les criminels. Paris 1868. in 8°. Tom. II. pag. 525.

3) HITZIG, E., Ziele und Zwecke der Psychiatrie. Zürich 1876. in 8°. pag. 14 sq.

4) MANN, Dipsomania in Relation to Insanity. — The Medical Times and Gazette. London. in 4°. 1875. Tom. II. pag. 691 sq.

5) YELLOWLEES, Insanity and Intemperance. — The Journal of Mental Science. Edited by HENRY MAUDSLEY and THOMAS S. CLOUSTON. Tom. XX. London 1874—75. in 8°. pag. 314 sq.

niss der Trunksucht zum Irrsinn handelte, erklärt die Säuferei theils als Ursache, theils als Erscheinung, theils endlich als Folge von Geistesstörung, und weist nach, dass die Unmässigkeit ausser directen Wirkungen in unzähligen Fällen mittelbar Wahnsinn erzeuge, indem sie Neigung zu nervösen Störungen bedinge und deren erbliche Uebertragung veranlasse.

Die innigen Beziehungen, welche zwischen der Geistesstörung, den Verbrechen, den Lastern, dem Selbstmord auf der einen, und dem Alkohol auf der andern Seite bestehen, werden durch die von uns bisher angeführten und noch ferner anzuführenden Thatsachen genügend erhärtet. Man kann mit der höchsten Gewissheit aussprechen, dass der Alkohol den Säufern selbst im Verhältniss weniger schade, als ihren Nachkommen; denn jene werden binnen kürzerer oder längerer Zeit aus dem grossen Vexir-Exempel der Zweihänder-Gesellschaft gestrichen, geräuschlos oder geräuschvoll, während die unglücklichen Nachkommen dazu verdammt sind, mehr oder minder grauenhafte Rollen auf dem Theater der Gemeinschaft zu spielen, und nach wenigen Geschlechtsfolgen schon, physisch und moralisch dahin siechend, auszusterben.

Man verdankt C. L. Brace[1]) für die letztere Thatsache die genauesten Nachweise; derselbe Forscher ermittelte auch, dass zu New-York zwei Dritttheile aller Verbrechen von dem Trunke ergebenen Menschen verübt werden und dass neunzig Procent der vagabundirenden Kinder Nachkömmlinge von Trunksüchtigen sind.

In welcher Weise verhalten sich die berauschenden Getränke als Mittel der Erzeugung physischer und moralischer Leiden? Wir wollen, um diese Frage beantworten zu können, einen Blick werfen auf die Wirkung des Alkohols.

§. 143.

Der Alkohol verändert bei anhaltendem Gebrauche den Haushalt des Leibes in tief greifender Art, verändert damit Säfte und Gewebe, und stört demnach die Verrichtungen der Centralorgane. Dies ist die eigentliche Wurzel aller Uebel, denen der Alkohol das Leben gibt oder geben hilft.

---

1) Brace, C. L., The Dangerous Classes of New-York. — La revue scientifique. 2. série. III. année. Paris 1873—74. in 4°. pag. 1173 sq.

Francis E. Anstie[1]) schliesst aus seinen sehr umfassenden Forschungen über den Einfluss des Alkohols, dass der letztere von lähmender Wirkung auf das Nervensystem sei, insbesondere aber das Gehirn schädige; dass er durch die Lungen wieder aus dem Organismus entfernt werde; dass schliesslich die Frage nach dem Verhältniss des Alkohols zu Beschleunigung oder Verlangsamung des Stoffwechsels noch nicht sich entscheiden lasse. Mit grösster Bestimmtheit, und gestützt auf sehr genaue Versuche, behauptet Friedrich Wilhelm Boecker[2]), Alkohol verlangsame den Stoffwechsel, hemme die Mauser, und vorzüglich in den mittleren und hinteren Gehirntheilen, später auch im Rückenmark.

Pietro Albertoni und Felice Lussana[3]) halten dafür, beziehungsweise fanden, dass die Wirksamkeit des Alkohols in unmittelbarem Verhältniss zu der Entwickelung der nervösen Centralorgane stehe; dass der Alkohol, theils unverändert, theils zersetzt den Organismus wieder verlasse, und zwar durch Lunge, Haut und Nieren ausgeschieden werde, aber auch für einige Stunden im Gehirne und anderen Organen sich anhäufen könne; dass durch den Einfluss des Alkoholgenusses die peripherischen Haargefässe erweitert werden und der arterielle Blutdruck sich vermindere, die Körpertemperatur bei einigen Individuen keine Veränderung erfahre, bei anderen erhöht, bei noch anderen erniedrigt werde.

William A. Hammond[4]) betrachtet den Alkohol als ein die Stoffbewegungen beschränkendes Mittel, welches in merkwürdiger Weise seine Richtung nach dem Gewebe der Nerven nimmt, in die Nervensubstanz eindringt. —

Fassen wir dies Alles zusammen, so wird es ohne Weiteres uns klar, dass Alkohol den Haushalt des Leibes mächtig beeinflusse, besonders bei fortgesetztem Gebrauche, und in grösseren Mengen die

---

1) Anstie, F. E., Stimulants and Narcotics, their mutual relations: with special researches on the action of Alcohol, Aether, and Chloroform, on the Vital Organism. London & Cambridge 1864. in 8°. pag. 466 sq.; 424 sq.

2) Böcker, F. W., Beiträge zur Heilkunde, insbesondere zur Krankheits-, Genussmittel-, und Arzneiwirkungslehre. Crefeld 1849. in 8°. Tom. I. pag. 278.

3) Albertoni, P., & Lussana, F., Sull' alcool, sull' aldeide e sugli eteri vicini. — Revue des sciences médicales. Tom. VI. (1875.) pag. 54 sq.

4) Hammond, W. A., The Effects of Alcohol upon the Nervous System. — Revue des sciences médicales. Tom. VI. (1875.) pag. 106 sq.

mannigfaltigsten Störungen veranlasse, und auf die Nervenmasse eine chemisch verändernde Wirkung übe. Wenn uns die Statistik darüber belehrt, dass mit der Trunksucht die Gehirnleiden überhaupt an Zahl zunehmen, wenn wir verhängnissvolle Erscheinungen und Lebenschicksale bei den Nachkommen der Trunkenbolde sehen, und wenn deren Familien frühzeitig von der Weltenbühne abtreten, so erkennen wir hierin lediglich den störenden Einfluss des Alkohols auf den organischen Haushalt und die Nervenmasse der Säufer.

§. 144.

Die Säuferei verbreitet sich oft wie eine epidemische Krankheit über Städte und Länder und ruinirt Gesundheit, Wohlstand und häusliches Glück. Nicht allein, dass trunksüchtige Väter, wie im Früheren schon gezeigt wurde, einer elenden und siechen Nachkommenschaft das Leben zu schenken pflegen; sie stecken durch das von ihnen gegebene schlechte Beispiel die Kinder auf psychischem Wege an, und verhelfen denselben so zu einer Reihe von Krankheiten, und legen, ohne es zu wollen, den Grund zu Vergehen, Ausschweifung, Laster, Verbrechen.

M. Payley[1]) sagt unter Anderem: „Jeder Säufer versammelt seinen Kreis von Gesellschaft um sich her. Dieser Kreis breitet sich natürlicher Weise immer weiter aus. Von Denen, welche in denselben gezogen werden, gehen neue Verführer aus, die wieder ihren eigenen Anhang errichten und neuen Kreisen zum Mittelpunkte dienen. Und so kann, indem Jeder bald Nachahmer, bald Muster der Nachahmung wird, eine ganze Nachbarschaft durch dies Ansteckende eines einzigen bösen Beispiels zur Völlerei verführt werden. Diese von der Sache gegebene Vorstellung wird durch einen Umstand bestätigt, den man oft zu bemerken Gelegenheit hat: dass Trunkenheit ein locales Laster ist; dass man es in gewissen Ländern, in gewissen Gegenden eines Landes, sogar in dem oder jenem Bezirk einer Stadt vorzüglich herrschend findet, ohne dass man im Stande sei, von dieser Uebereinstimmung Vieler in derselben Ausschweifung eine andere Ursache anzugeben, als dass Leute, welche Einfluss an solchen Orten hatten, sie durch ihr Beispiel eingeführt haben.“ —

1) Payley, M., Grundsätze der Moral und Politik. Mit einigen Anmerkungen und Zusätzen von L. Garve. Leipzig 1787. in 8°. Tom I. pag. 422 sq.

Das schlechte Beispiel, welches die Höheren den Niederen, Eltern ihren Kindern geben, wirkt so ansteckend, dass, wie PAYLEY richtig bemerkt, die Trunksucht zum localen Laster wird. Und indem sie als örtliche Pest wirkt, zerstört sie das physische und moralische Wohl zahlreicher Generationen, liefert den Seuchen ein vorzügliches Territorium ihres Wüthens, und macht jedes gesunde öffentliche Leben unmöglich. Aber ohne eine gewisse, durch Blutverschlechterung und Elend gegebene Anlage würde die Säuferei niemals durch psychische Ansteckung sich verbreiten.

Im dreiunddreissigsten seiner persischen Briefe (USBEK AN RHEDI) bringt MONTESQUIEU[1]) die nachtheiligen und vortheilhaften Folgen des Weintrinkens zur Sprache; er sagt, dass die Unmässigkeit, beziehungsweise Säuferei, der Fürsten die giftigste Quelle ihrer Ungerechtigkeiten und Gräuelthaten sei. — Es gilt dies von allen Menschen; wer täglich in Wein sich betrinkt, wird, weil sein Nervensystem entartet und seines Leibes Haushalt verfällt, übermüthig, ungerecht, grausam, und mochte er vorher der Beste gewesen sein.

Von den Folgen des Missbrauchs alkoholischer Getränke hat MAGNUS HUSS[2]) in einer wirklich klassischen Schrift gehandelt, und B. A. MOREL[3]) kommt das Verdienst zu, diesen Gegenstand mit der Entartung des Menschengeschlechts in genauere Beziehung gebracht zu haben. MAGNUS HUSS unterscheidet den Alcoholismus chronicus von den organischen Erkrankungen, welche infolge des Missbrauchs geistiger Getränke entstehen, und rechnet das Delirium tremens zum akuten Alkoholismus; er umfasst unter dem Namen der chronischen Alkohol-Krankheit „diejenigen Krankheits-Aeusserungen, welche ohne directen Zusammenhang mit organischen Veränderungen im Nervensystem, von diesem System aus unter chronischer Form bei solchen Personen sich entwickeln, die längere Zeit hindurch und anhaltend Branntwein oder andere alkoholische

1) MONTESQUIEU, DE, Lettres persanes. Nouvelle edition . . . [Oeuvres. Tom. V.] Amsterdam 1786. in 12°. pag. 99 sq.

2) HUSS, M., Chronische Alkoholkrankheit oder Alcoholismus chronicus. Aus dem Schwedischen übersetzt mit Aenderungen und Zusätzen des Verfassers von GERHARD VAN DEM BUSCH. Stockholm und Leipzig 1852. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1852. Tom. V. pag. 129 sq.

3) MOREL, B. A., Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine . . . Paris 1857. in 8°. pag. 79 sq.; 108 sq.

Getränke in grösserer Menge genossen haben.“ Zu den prädisponirenden Momenten der chronischen Alkohol-Krankheit rechnet Huss die klimatischen Verhältnisse, die Jahreszeiten, den Ort des Aufenthalts, die Wohnung, die Erblichkeit, das Alter, das Geschlecht, das Temperament, die Constitution, die Lebensweise, die Beschäftigung, etc. — Es muss gerade auf die Besonderheit dieser Verhältnisse das grösste Gewicht gelegt werden, weil in ihrer entsprechenden Würdigung zugleich die Beseitigung und die Verhinderung des Uebels ihre Wurzeln haben.

Morel spricht unter Anderem von den verschiedenen Typen der Entartung durch den Missbrauch geistiger Getränke. Die Einen, sagt er, beschlössen traurig ihre Tage in Convulsionen der allgemeinen Lähmung und im Zustande völliger physischer wie moralischer Verkommenheit; die Anderen — und diese Kategorie sei sehr zahlreich vertreten —, welche noch in besserer Stunde dem Einfluss der Gesundheit und Vernunft zerstörenden Ursache sich entzogen, führten nicht weniger ein elendes Leben, und Beschränktheit des Geistes, Wahnwitz, Abwesenheit aller intellectuellen Initiative, wie Entferntsein der sittlichen Gefühle, machten den hervorstechenden Charakter ihres Elends aus; ihre Exsistenz sei ganz eine automatische. —

Alltäglich hat man Gelegenheit, die von Morel angegebenen Erscheinungen wahrzunehmen; besonders bemerkt man bei allen Säufern von Profession, wenn sie seit Jahren ihr Laster betrieben hatten, eine stetige Abnahme der Energie und des Charakters, und stetige Zunahme von Rohheit und Feigheit. Diese der Beobachtung sich darbietenden Phänomene sind von ungemein bedenklicher und gefährlicher Natur, und mit Recht darf man behaupten, dass in ihnen die mächtigsten Keime socialer Fäulniss sich bergen.

Wichtige Mittheilungen über die traurigen Folgen der Trunksucht und die Statistik dieses Lasters verdankt man John Barclay[1]). Derselbe theilt zunächst eine Tabelle über die zur Kenntniss der Polizeibehörde gelangten Fälle von Trunkenheit mit; danach kam in ganz England ein Trunkener auf zweihundert und zweiundzwanzig Personen, in Leicester anno 1848 einer auf hundert

1) Barclay, J., Ale, Wine, Spirits, and Tobacco. A lecture delivered before the Leicester Literary and Philosophical Society ... 2. edition. London 1861. in 8⁰. pag. 13, 31, 33.

und vierundzwanzig, anno 1860 einer auf dreihundert und zwei, in Edinburgh einer auf dreiundzwanzig Menschen. — Man sieht daraus, wie verschieden mit der Concentrirung der Trunkenbolde an den verschiedenen Orten eines Landes es steht. Zwischen 1856 und 1860 machten die von Barclay in seiner Praxis beobachteten Fälle von Krankheit, verursacht durch Säuferei, bei Leuten über zwanzig Jahren 13,4 Procent bei allen seinen privaten Kranken, 3,28 Procent bei allen Kranken seiner Armenpraxis aus. Er stellt eine Tabelle zusammen, welche die Proportion der durch Trunksucht geisteskrank gewordenen, in verschiedenen Irrenhäusern verwahrten Menschen angibt; unter den Geisteskranken des Asyls von Hull verdankten 6,6 Procent ihr Leiden der Trunksucht, im Asyl von Charenton 10, in dem von Glasgow 21, in dem von Edinburgh 24, in dem von Leicester 14, und in den Irrenhäusern der Vereinigten Staaten von Nordamerika 10,6 Procent.

Die Statistik der Krankheiten und der Sterblichkeit der Säufer ist in neuester Zeit auch von F. W. Lippich[1]) und F. Oesterlen[2]) studirt worden. Aus Nelson's (von Oesterlen mitgetheilten) Untersuchungen geht hervor, dass von hundert Biertrinkern jährlich 4,59, von hundert Branntweintrinkern 5,99, von hundert Bier- und Branntweintrinkern 6,19 sterben. Am schädlichsten wirke Trunksucht auf das weibliche Geschlecht, und auf die Männer aus den gebildeten Klassen nachtheiliger, als auf die aus den arbeitenden. Von dreihundert und siebenundfunfzig zur Kenntniss Nelson's gelangten Todesfällen bei Säufern erfolgten: durch Krankheiten des Nervensystems (Apoplexie, Entzündung des Gehirns, Lähmung, Delirium tremens, Wahnsinn, etc.) 97, durch Erkrankungen der Athmungs-Werkzeuge 82, des Magens und Darmkanals 7, der Leber 83, der Harnorgane 6, durch Gicht, Rheumatismus und Herzkrankheiten 11, Fieber, Typhus 13, Cholera, Diarrhöe 4, durch andere Krankeiten, Verfall der Kräfte, Abzehrung, Unglücksfälle 45, Selbstmord 9.

---

1) Lippich, F. W., Grundzüge der Dipsobiostatik, oder politisch-arithmetische, auf ärztliche Beobachtung gegründete Darstellung der Nachtheile, welche durch den Missbrauch der geistigen Getränke in Hinsicht auf Bevölkerung und Lebensdauer sich ergeben. Laibach 1834. in 8°. pag. 19 sq.; etc.

2) Oesterlen, F., Handbuch der medicinischen Statistik. Tübingen 1865. in 8°. pag. 716 sq.; 720 sq.

Die physischen und moralischen Nachtheile, welche aus der Trunksucht entspringen, sind von Ralph Barnes Grindrod[1]) in trefflicher Weise geschildert worden.

§. 145.

Es wird auch von Moritz Hasper[2]) nachgewiesen, dass Uebermaass geistiger Getränke die in den Tropen herrschenden Fieber hervorrufe, wie ihr Entstehen begünstige. In den von mir beobachteten Epidemieen der Cholera, des Typhus und der Ruhr habe ich immer gefunden, dass aus der Zunft der Säufer eine unverhältnissmässig grosse Zahl den Seuchen zum Opfer fiel; Cholera und Ruhr namentlich richteten unter jener Sorte die ärgsten Verwüstungen an. W. Griesinger, Max von Pettenkofer und C. A. Wunderlich[3]) bemerken in ihrem „Cholera-Regulativ": „Die an einen grossen Genuss von weingeistigen Getränken, namentlich von Branntwein gewöhnten Personen unterliegen der Krankheit (der Cholera) sehr zahlreich." — Es gilt dies von allen Epidemieen. Eine grosse Zahl von Krankheiten, verschiedener Art, wird durch Missbrauch von Alkohol auf das Entschiedenste gefördert. L. F. E. Bergeret[4]) sah typhöse Fieber bei Menschen, die Missbrauch mit Spirituosen trieben, stets mit ausnahmsweiser Heftigkeit verlaufen, und im französischen Jura um 1853 immer Säufer zuerst der Cholera erliegen. Jules Bergeron[5]) hebt hervor, dass bei allen Verwundungen der Einfluss des Alkoholismus ein sehr verhängnissvoller sei.

---

1) Grindrod, R. B., Bacchus. An essay on the nature, causes, effects, and cure of Intemperance. London 1839. in 12⁰.

2) Hasper, M., Ueber die Natur und Behandlung der Krankheiten der Tropenländer, durch die medizinische Topographie jener Länder erläutert nebst der in den Tropenländern zur Verhütung derselben zu beobachtenden Diätetik. Leipzig 1831. in 8⁰. Tom. II. pag. 189 sq.

3) Griesinger, W., & Pettenkofer, M. v., & Wunderlich, C. A., Cholera-Regulativ. Den Sanitätsbehörden, den Aerzten und dem Publikum vorgelegt. München 1866. in 8⁰. pag. 19.

4) Bergeret, L. F. E., De l'abus des boissons alcooliques, dangers et inconvénients pour les individus, la famille et la société, moyens de modérer les ravages de l'ivrognerie. Paris 1870. in 18⁰. pag. 172 sq.

5) Bergeron, J., Rapport sur la répression de l'alcoolisme. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXXVIII. Paris 1872. pag. 67 sq.

L. Lunier[1]) weiset nach, dass der Gebrauch der starken Spirituosen immer grössere Fortschritte mache und jenen des Weins und Apfelweins immer mehr verdränge; hiermit zugleich sinke der Stand allgemeinen Wohlseins herab und die Zahl der Fälle von Geistesstörung wie von Selbstmord nehme zu. In ganz Frankreich habe von 1849 auf 1869 der Verbrauch von Alkohol fast sich verdoppelt und die Irrsinnsfälle seien bei dem männlichen Geschlechte um 59, bei dem weiblichen um 52 Procent vermehrt worden.

Dem Trunke ergebene Säugende verhelfen durch den Einfluss des Alkohols auf die Milch ihren Säuglingen zu Convulsionen; wird dem Kinde andere Nahrung anstatt der Mutterbrust noch rechtzeitig geboten, so hören die Krämpfe auf und es tritt unter sonst günstigen Verhältnissen wieder der normale Zustand ein. — Vernay[2]) hat einen sehr belehrenden Fall dieser Art mitgetheilt.

Es ist der Nachweis geliefert worden, dass Krankheiten des Gehirns sowie der Verdauungs-Werkzeuge bei Trinkern weit öfters tödtlich ausgehen, als bei mässig lebenden Menschen. Nelson, citirt von Christopher Smith[3]), theilt auf Grund seiner eigenen Beobachtungen und Erfahrungen mit, dass kam je 1 Fall von

	bei Mässigen	bei Säufern
Erkrankung des Gehirns	auf 104 Todesfälle	auf 36 Todesfälle
– der Verdauungsorgane	– 160 –	– 42 –
– der Athmungsorgane	– 30 –	– 43 –

Dass hier weniger Trinker, als Mässige, von Lungenleiden getödtet werden, möge, die Richtigkeit obiger Zahlen angenommen, daher sich schreiben, dass die Neigung zum Trunke durch die Anlage zu gewissen Lungenaffectionen vielleicht gedämpft wird. Ich weiss nicht, ob Nelson dieser Meinung ist. Die von B. W. Richardson[4]) zuerst beschriebene Schwindsucht der Säufer stellt den Alkohol in ein anderes Licht gegenüber den Lungen.

1) Lunier, L., Du rôle que jouent les boissons alcooliques dans l'augmentation du nombre de cas de folie et de suicide. Paris 1872. in 8°. — Revue des sciences médicales. Tom. I. (1873.) pag. 247 sq.

2) Vernay, Convulsions par alcoolisme chez un nouveau-né. — Revue des sciences médicales. Tom I. pag. 824.

3) Smith, Ch., On Mental Capacity in relation to Insanity, Crime and Modern Society. London 1872. in 8°. pag. 61.

4) Richardson, B. W., Alcoholic Phthisis, or the Consumption of Drunkards. — The Social Science Review, and Journal of the Sciences. Edited by Benjamin W. Richardson. Tom. II. London 1864. in 8°. pag. 181 sq.

Nach den Berechnungen CHRISTOPHER SMITH's ist die wahrscheinliche Lebensdauer

	bei Mässigen	bei Säufern
im Alter von 20 Jahren noch	41 Jahre	15 Jahre
- - - 30 - -	33 -	13 -
- - - 40 - -	28 -	11 -
- - - 50 - -	21 -	10 -
- - - 60 - -	14 -	9 -

Warum wirkt der Alkohol so verhängnissvoll auf Gesundheit und Leben? Warum gibt sein Missbrauch zu so vielen, zu so schweren Leiden die Veranlassung, zerstört Physik und Moral der Nachkommen, und löscht die Familien seiner Sklaven so rasch und sicher aus? Weil er den Stoffwechsel auf das Tiefste beeinflusst, die Zusammensetzung des Blutes verändert, und die Nervenmasse in ihrer chemischen und höchst wahrscheinlich auch morphotischen Constitution alterirt.

Genuss grosser Quantitäten geistiger Getränke auf einmal tödtet manchmal sehr rasch. ALFONSO CORRADI[1]) hat dies mit einem bedeutenden Aufwand von Gelehrsamkeit nachgewiesen, und seit den ältesten Zeiten sind Fälle plötzlichen Todes durch tolle Säuferei registrirt worden. Ich selbst habe eclatante Fälle dieser Art beobachtet.

Aus plötzlicher Unterlassung des gewohnten Genusses geistiger Getränken erwächst, wie aus der schnellen Unterdrückung von Gewohnheiten überhaupt, mehr oder minder bedeutende Störung der Gesundheit. Von vielem Interesse ist eine von ANDRAL beobachtete Thatsache, deren auch MARSHAL HALL[2]) gedenkt: ein der Trunkenheit sehr ergebener Mensch wurde wegen Diebstahls in das Gefängniss geworfen, und da bei Wasser und Brod bewahrt. In den ersten Wochen seiner Haft bemerkt man etwas Störung in den geistigen Thätigkeiten des Gefangenen; seine Beleibtheit und seine Kräfte nehmen ab, er wird blass und zeigt den Ausdruck der Er-

1) CORRADI, A., Delle morti repentine avvenute in Bologna nel trentacinquennio 1820—54. Studio di statistica e meteorologia medica. Bologna 1863. in 4°. pag. 57 sq.

2) HALL, M., On the Diseases and Derangements of the Nervous System, in their primary forms and in their modifications by age, sex, constitution, hereditary predisposition, excesses, general disorder, and organic disease. London 1841. in 8°. pag. 361.

mattung; er bringt die Nächte schlaflos zu; später überkommt ihn Delirium, welches anfangs ruhig, sodann immer mehr tobend ist; er glaubt schreckliche Gestalten wahrzunehmen, welche ununterbrochen in Angst ihn versetzen. Man untersucht den Gefangenen, und HAUSBRANDT findet, dass die ganze Erkrankung von der plötzlichen Unterlassung der Aufnahme geistiger Getränke herrührt. Man verordnet ihm täglich zweimal kleine Mengen Branntweins, und — seine alte Gesundheit kehrt alsbald zurück. — Gewiss ein instructiver Fall!

Die physischen Folgen des Missbrauches geistiger Getränke haben sehr häufig den Gegenstand der Arbeit von Arzneigelehrten ausgemacht, so z. B. von JUSTUS MAYR[1]), CASPAR NEUMANN[2]), THOMAS SYDENHAM[3]), JOHANN PETER FRANK[4]), CARL RÖSCH[5]) u. A. m.

§. 146.

Die Wirkungen des Weines sind von denen des Alkohols verschieden, und zeigen mancherlei Abweichungen je nach der Besonderheit der Weinart. Neben Alkohol kommen im Weine Aetherarten, dessen Blume nämlich, ferner Zucker, organische Säuren und auch Salze als wirksam und somit auch als Schädlichkeit in Betrachtung. Ein und dieselbe Menge alkoholreichen und alkoholarmen, gerbsäurereichen und gerbsäurearmen, zuckerreichen und zuckerarmen Weines zeigt sehr bedeutende Verschiedenheiten im Einflusse auf den Organismus.

FRIEDRICH WILHELM BOECKER[6]) machte an sich selbst Versuche mit rheinischem Weiss- und Rothwein, und kam zu dem Ergebniss, dass nach Rothwein (der mehr Salze enthielt, als Weisswein)

1) MAYR, J., Von dem schweren Missbrauch des Weins. Cöln 1582. in 4°.

2) NEUMANN, C., Lectiones publicae von vier Subjectis diaeteticis, . . . Leipzig 1735. in 4°. pag. 434 sq.

3) SYDENHAM, TH., Opera universa medica. Editionem . . . curavit C. G. KÜHN. Lipsiae 1827. in 12°. pag. 410 sq.

4) FRANK, J. P., System einer vollständigen medicinischen Polizey. Tom. VIII. [Frankenthal 1792. in 8°.] pag. 138 sq.

5) RÖSCH, C., Der Missbrauch geistiger Getränke in pathologischer, therapeutischer, medicinisch-polizeilicher und gerichtlicher Hinsicht untersucht. Tübingen 1839. in 8°.

6) BOECKER, F. W., Beiträge zur Heilkunde. Crefeld 1849. in 8°. Tom. I. pag. 294 sq.; 306 sq.; 310 sq.

die Menge der Salze in den Ausscheidungen zunahm, dagegen die Menge der anderen Bestandtheile abnahm; dass durch Weisswein die Aushauchung von Kohlensäure bei Weitem mehr erhöht wurde, als durch Rothwein; dass Wein überhaupt nur bezüglich der Wirkung auf den Athmungsvorgang*) dem Alkohol ähnlich sich verhalte, sonst aber von diesem letzteren abweiche; dass bei Weingenuss zuerst der Alkohol und später die anderen Bestandtheile ihre Wirkung geltend machen. Boecker hält Wein für ein, hauptsächlich für die reicheren Stände passendes Genussmittel, und betrachtet den zuweilen vorkommenden Weinrausch als ein die Mauser förderndes und dadurch der Gesundheit dienendes Mittel**).

In Bezug auf das Verhältniss des Weintrinkens zu den Hämorrhoïden sagt Boecker unter Anderem: „Indem der Wein, besonders der rothe, vorzüglich dann, wenn er täglich getrunken wird, die Blutbläschenmauser mehr und mehr hemmt, bleibt natürlich die Krankheitsbedingung bestehen; in gewissen Perioden entwickelt der Körper, gerade durch den täglichen Weingenuss, ohnmächtige Wehractionen dagegen, und Alles, was man nur verlangen kann, wird durch den Wein erreicht, nämlich Hebung des lästigen Unwohlseins, Fortdauer der Krankheit, ihr gewisses und bestimmtes Wiederkehren“. . . So weit Boecker.

Die Zusammensetzung der verschiedenen Arten des Weines ist bekannter Maassen eine so verschiedene, dass es keinen Augenblick uns Wunder nimmt, wenn über die physiologischen und aetiologischen Verhältnisse des fraglichen Getränkes Forschungsergebnisse, Erfahrungen und Meinungen von einander abweichen. Aus diesem Grunde ist es für die Aetiologie der Krankheiten nöthig, jede Weinsorte besonders in das Auge zu fassen, oder aber jede Gruppe von Weinarten für sich zu prüfen.

Genuss, insbesondere Missbrauch schwerer Weine hilft jene Krankheiten erzeugen, welche auf Verlangsamung des Stoffumsatzes, auf Störungen in der Ausscheidung sich gründen, und gibt weiterhin Anlass zu Entstehung von Gehirnaffectionen und Störungen im Blutumlaufe. Man bemerkt sofort, dass hier Alkohol, wie auch die Aetherarten der Blume vorzüglich wirksam sind und auch die Mineralbestandtheile des Weines keine untergeordnete Rolle spielen. Es

---

*) und auf das Gehirn.

**) !

muss aber noch erwogen werden, dass Menschen, die allzu viel von schweren Weinen geniessen, auch allzu viel von substanzreichen Speisen aufnehmen und so die Menge des Blutes und der festen Theile desselben vermehren, andererseits durch den Wein die Oxydation des Blutes hemmen.

EDWARD SMITH[1]) stellte bei sich selbst und bei Anderen Versuche an mit schweren Weinen und fand, dass guter Sherry die Ausscheidung der Kohlensäure durch die Lungen vermehrte, unter gewissen Umständen aber auch verminderte. Athmete er den Dampf echten Portweins durch zehn Minuten lang ein, so nahm die Kohlensäure in der Ausathmungsluft ab, der Wasserdampf zu.

Rothen Bordeaux-Wein haben E. A. PARKES und WOLLOWICZ[2]) auf seine Wirkung geprüft, und gefunden, dass derselbe sehr bestimmt das Herz afficire.

Auf Verdauungsthätigkeit und Gehirn wirkt der Wein in ganz beträchtlicher Weise ein, und erst die Kenntniss dieses seines Verhaltens gewährt vollkommenen Einblick in die Aetiologie des fraglichen Genussmittels.

Meiner Ueberzeugung nach verlangsamt der Wein überhaupt in der grössten Mehrzahl der Fälle die Verdauung; er wirkt ferner theils unmittelbar, theils mittelbar auf die Nerven ein, vermehrt die Nervosität, und erregt die Phantasie. Ich habe hierüber anderwärts[3]) aus dem Gesichtspunkte der Psychologie und socialen Aetiologie gehandelt.

Nimmt man Alles zusammen, was über die Wirkung der verschiedenen Arten des Weines bekannt wurde, so kann man aussprechen, dass Missbrauch dieses Getränkes, einerlei ob in relativem Uebermaass oder in Aufnahme zu unrechter Zeit bestehend, die Verdauungs- und Ernährungsvorgänge beeinträchtige, das normale Verhältniss zwischen Anbildung, Rückbildung und Ausscheidung störe, und für das Nervenleben überhaupt, für die Gehirnthätigkeit insbesondere ein Moment sei, welches Abweichungen von der Norm veranlasse. Die Wirkung stärkerer Weine auf das Herz steigert sich

---

1) SMITH, E., Foods. Second edition. London 1873. in 8°. pag. 404 sq.

2) PARKES, On the Action of Red Bordeaux Wine. — The Medical Times and Gazette. London in 4°. 1870. Tom. II. pag. 650.

3) REICH, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 179 sq.

bei Missbrauch zu einer für den Blutumlauf und das Gehirnleben verhängnissvollen Action.

Die in verschiedenen Weinländern wahrzunehmende Entartung des physischen und moralischen Menschen ist als das Ergebniss theils des Missverhältnisses zwischen Nahrung und Weingenuss, theils des übermässigen Weingenusses zu betrachten, und entwickelt sich sowohl aus der unmittelbaren Wirkung des Weines auf das Gehirn, als auch aus dem Einflusse des fraglichen Getränkes auf die Vorgänge des Stoffwechsels, der Verdauung und des Blutumlaufes.

Art der Leibespflege und Verfassung des Gemüths sind, neben Constitution, Temperament und Klima, die bedeutendsten Modificatoren der Weinwirkung und verdienen, aus dem Gesichtspunkte der Aetiologie sehr gewissenhaft erwogen zu werden.

Menschen, deren Blut normal ist, die kräftig und wohlgenährt sind, werden durch unmässigen Gebrauch schwerer Weine am frühesten und stärksten leiden, und oft in der Gefahr sein, ihren Genuss mit dem Leben zu bezahlen. Bei Trägheit im Stuhlgange, cholerischem Temperament, grösserer Thätigkeit der Leber, schaden die gerbsäurehaltigen Weine leicht; bei Neigung zu Durchfall, schlechter Verdauung, stiften die säuerlichen Weine leicht Unheil.

§. 147.

Durch Verfälschung wird der Wein sehr oft zur krankmachenden Potenz. Die Erfahrung lehrt, dass Wein, der mit Alkohol versetzt wurde, schnell berauscht, heftigen Blutandrang nach Kopf und Brust veranlasst. Gewässerter Wein wirkt unter Umständen Durchfall. Dieselbe Wirkung kann gefärbter Wein ausüben, aber auch Magenkrämpfe, Kolik, ja Vergiftungs-Erscheinungen (wenn er mit giftigen Stoffen gefärbt wurde) verursachen. Dass nach Genuss von Wein, der mit Bleisalzen, namentlich Bleizucker, versetzt wurde, Bleikolik entsteht, und immer schärfer hervortritt, je mehr von diesem verfälschten Weine man trank, braucht nicht des Weiteren erörtert zn werden.

E. J. Bergeron[1]) beschäftigte sich mit dem Studium der

1) Bergeron, E. J., Sur le vinage. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXXIV. Paris 1870. in 8°. pag. 5 sq.; 68 sq.

Alkoholisirung der Weine und kam zu der Erkenntniss, dass dieses Verfahren, so nützlich es auch in dem einen und dem anderen Falle sein möge, doch viele Gefahren und schwere Unzukömmlichkeiten mit sich bringe; denn der alkoholisirte Wein sei kaum mehr Wein, sondern verdünnter Alkohol mit allen seinen Schattenseiten. Werde anstatt Weingeistes der aus Getreide, Rüben u. s. w. erzeugte Spiritus zu Alkoholisirung des Weines benutzt, so gestalte letzterer sich zu einer noch grösseren Schädlichkeit für das trinkende Publicum.

Alkoholisirte Weine haben die Eigenschaft, schweren Rausch zu erzeugen und die Nachtheile des Weins mit denen des Branntweins zu verbinden. Man kann dieselben für alle Fälle als sehr beträchtliche Schädlichkeit ansehen.

A. CHEVALLIER[1]) hat eine wahre Jacobsleiter von Verunreinigungen und Verfälschungen des Weines aufgezählt und damit der Aetiologie zahlreiche Winke gegeben, HERMANN BRESGEN[2]) mehrere interessante Mittheilungen in diesem Stücke gemacht, und neuerdings sind von A. CHEVALLIER[3]) die sogenannten Weinverbesserungen genauer studirt worden.

Man glaubte, dass Wein, der mit Alaun versetzt wurde, der Gesundheit nicht schade. Z. ROUSSIN[4]), in Val-de-Grâce, beschäftigte sich mit der Untersuchung dieses Gegenstandes, und kommt zu dem Ergebniss, dass Alaun ein Gift sei und den Wein entschieden zu einer der Gesundheit schädlichen Potenz mache.

---

1) CHEVALLIER, A., Wörterbuch der Verunreinigungen und Verfälschungen der Nahrungsmittel, Arzneikörper und Handelswaaren nebst Angabe der Erkennungs- und Prüfungsmittel. Frei . . . von A. H. L. WESTRUMB. Göttingen 1857. in 8°. Tom. II. pag. 441 sq.

2) BRESGEN, H., Der Handel mit verfälschten oder verdorbenen Getränken, Esswaren, Medikamenten als gemeingefährliches Attentat auf die Gesundheit, die usuellen Handelsaktionen mit verfälschten oder verdorbenen Waaren aller Art als Raub des öffentlichen Vertrauens aus strafbarem Eigennutz. Ahrweiler & Trier 1875. in 8°. pag. 55 sq.

3) CHEVALLIER, A., Des vins platrés. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLV. (1876.) pag. 121 sq.

4) ROUSSIN, Z., Falsification des vins par l'alun. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XV. (1861.) pag. 392—404.

Ambroise Tardieu, Bonnemains und Chevallier[1]), welche über das chemische und aetiologische Verhalten geschwefelter Weine eine gerichtliche Untersuchung vornehmen mussten, fanden, dass durch die Schwefelung dem Weine weder giftige noch schädliche Eigenschaften beigebracht werden, und dass solcher Wein nur kleine Unannehmlichkeit beim Genusse bewirken könne.

Die sogenannten kranken Weine sind schädlich.

Die weinartigen Getränke.

§. 148.

Dem Genusse verhältnissmässig zu grosser Mengen von Traubensaft oder Most können leicht Kolik, Durchfall, Erbrechen, allgemeine Aufregung, Wallungen des Blutes und Beschwerden im Uriniren folgen. Menschen, die leicht erregbar sind und an Diarrhöe leiden, oder wenigstens viel Anlage dazu haben, müssen vom Gebrauche des Mostes ganz absehen. Der frische Traubensaft, der bei den Kuren mit Weintrauben in mehr oder minder bedeutender Menge genossen wird, erzeugt nur selten Durchfall; dagegen, wie H. Helfft[2]) richtig bemerkt', bei manchen Personen anfänglich „eine Aufregung im Gefässsystem, die sich selbst durch Herzklopfen, Nasenbluten und Blutspeien äussern kann."

Obst- und Beerenweine, insbesondere aber Apfelwein, oder Cider, enthalten weniger Alkohol als der eigentliche Wein. Sie wirken hauptsächlich auf den Darm, und übermässiger Genuss hat Diarrhöe zur Folge. Der Apfelwein ist zuweilen mit Bleizucker gefälscht; in diesem Falle kann sein Genuss Bleikolik veranlassen.

Ludovic Rabot[3]) weiset nach, dass grosser Gehalt an freier Säure zu den gewöhnlichsten Fehlern dieses Getränkes gehört, und

1) Tardieu, A., & Bonnemains, & Chevallier, Du mutage des vins: les produits connus sous le nom de vins mutés peuvent-ils être nuisibles à la santé? leur vente peut-elle être considérée comme une fraude? — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXII. (1864.) pag. 419—428. Tom. XXIII. (1865.) pag. 158—184.

2) Helfft, H., Balneodiätetik. Verhaltungsregeln beim Gebrauche der Mineralwasser, Molken, Trauben, Seebäder sowie während des Aufenthalts an klimatischen Kurorten. Berlin 1858. in 8⁰. pag. 106.

3) Rabot, L., Du cidre, de son analyse, de sa préparation, de sa conservation et des falsifications qu'on lui fait subir. — Annales d'hygiène publique . . . 2. série. Tom. XVI. [1861.] pag. 111 sq.; 135 sq.; 139 sq.

Fälschungen des Ciders mit Wasser, Alkohol, Pottasche, Soda und Bleisalzen vorgenommen zu werden pflegen.

GOSSE[1]), welcher wohlbereiteten Apfel- und Birnenwein für ein sehr angemessenes Getränk hält, bezeichnet aber die gewöhnlichen Arten wegen Uebermaasses an Säure und Mangels an aromatischen Substanzen u. dgl. m. als Schädlichkeit.

VOGEL von Magdeburg[2]) findet in dem beziehungsweisen Ueberschuss an freier Säure die Ursache, dass Apfelwein so häufig die Verdauungsorgane und Nieren störe und nachtheilig auf die Ernährung wirke.

A. CHEVALLIER[3]) macht interessante Mittheilungen über Vergiftungsfälle, welche durch Genuss von Apfelwein entstanden, der durch Blei- und Kupfersalze verunreinigt war. Metallgefässe und bleiglasirte Behältnisse von Thon dürfen demnach bei Erzeugung von Getränken nicht angewandt werden.

Aus den Forschungen von EDWARD SMITH[4]) geht hervor, dass guter Apfelwein den besseren Arten von Bier ähnlich, aber nicht so anhaltend wirke. — Abgesehen von Verunreinigungen und Verfälschungen, wird also guter Apfelwein bei übermässigem Genusse ähnlich sich verhalten, wie Bier unter den nämlichen Bedingungen; nur wird der Einfluss auf Darm und Nieren grösser sein.

Interessante Bemerkungen über den Milchwein verdankt man O. H. WITH[5]).

Meth enthält nicht allein Alkohol und Zucker, sondern auch Gewürze. Uebermässig genossen, wird er also nicht nur berauschen und auf den Darm wirken, sondern auch bedeutend aufregen.

---

1) GOSSE, (L. A.,) Des boissons fermentées économiques. Genève 1857. in 8°. pag. 18.

2) VOGEL, Der Apfelwein in therapeutischer und sanitätspolizeilicher Beziehung. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1857. Tom. VII. pag. 62.

3) CHEVALLIER, A., Sur les accidents causés par l'usage du cidre et des boissons clarifiées ou adoucies au moyen des préperations de plomb. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. XLIX. (1853.) pag. 69 sq.

4) SMITH, E., Foods. Second edition. London 1873. in 8°. pag. 416.

5) WITH, O. H., Ueber Milchwein und Milchweincuren. Bremerhaven 1865. in 8°. pag. 6 sq.

Das Bier.

§. 149.

Ein Getränk von eigenthümlicher Wirkung auf Individuum und Gesellschaft ist das Bier. Obgleich jede Art dieses Fluidums den Organismus anders beeinflusst: es kommen doch alle Bierarten darin überein, dass sie, in beziehungsweise grösseren Mengen genossen, träge, gleichgültig machen und erschlaffen, die Herrschaft des Bauches über das Gehirn befestigen und vermehren. Biersaufen und unmässiges Tabakrauchen bringen ein Volk recht eigentlich herunter; und in dem Maasse, als sie zu Verduselung beitragen, machen sie für die Herrschaft der Doctrinen in bester Weise fruchtbaren Boden. Nationen, die von Natur allzu hitzig sind, mögen immerhin von Bier Gebrauch machen; aber von Haus aus phlegmatische Völker sollten um Alles in der Welt es vermeiden, grössere Mengen namentlich schwerer Biere zu trinken.

Bei Ermittelung der schädlichen Wirkungen des Bieres kommt zunächst die aufgenommene Menge desselben in Betrachtung und weiter die Beschaffenheit der Stoffe, aus denen es gebraut wurde. Je reicher an Alkohol, desto mehr nähert sich das Bier in seiner Wirkung den geistigen Getränken. Ist das Bier reich an Hopfenbestandtheilen, so wird dessen fortgesetzter Gebrauch nachtheilig für das Leben und Thätigsein des Gehirns. GOSSE[1]) hat hierauf nachdrücklich hingewiesen.

Hopfenöl und Hopfenbitter sind betäubende Gifte, und es ist anzunehmen, dass alkoholreiche Biere, die zugleich beziehungsweise viel von Hopfenbestandtheilen enthalten, bei regelmässigem Genusse auch nicht grosser Mengen für die Centralorgane des Nervensystems von nachtheiligem Einflusse sein werden. Wenn es Thatsache ist, dass die Zahl der Fälle des blutigen Schlagflusses gegen früher zunahm, so möge man diese Vermehrung zum Theile auch auf die Zunahme des Verbrauches schwerer Biere schieben.

Die Untersuchungen von F. W. BOECKER[2]) belehren darüber, dass nach Genuss von Bier weniger Harn abgesondert werde, als

1) GOSSE, Des boissons fermentées économiques. Genève 1857. in 8°. pag. 11.

2) BOECKER, Ueber die Wirkungen des Biers auf den Menschen. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. I. pag. 169.

nach Aufnahme einer gleich grossen Menge von Brunnenwasser; dass die Menge der festen Bestandtheile des Urins unter dem Einflusse des Biertrinkens nicht entsprechend wachse, dagegen aber Harnsäure, Salze und ganz besonders Kochsalz im Harne zunehmen, — schwefelsaure Alkalien und phosphorsaurer Kalk verminderten sich, phosphorsaure Magnesia und Kali vermehrten sich im Urin; dass der Einfluss des Biertrinkens die Menge der festen Stoffe des Blutes vermehre. —

Allzu grosse Quantitäten von Bier müssen demnach, wenn die angeführten Thatsachen richtig sind, bei regelmässigem Genusse den Gehalt des Blutes an festen Bestandtheilen erhöhen, andererseits wegen Ausscheidung grösserer Mengen von Harnsäure, Kochsalz, u. s. w., das Gleichgewicht der Stoffbewegungen stören. In concentrirtem Blute liegt das gewichtigste Element der Disposition zu Leiden der grossen Gefässe und des Gehirns, und Ausscheidung beträchtlicherer Mengen von Kochsalz, Harnsäure, etc., gibt oft zu Leiden der Harnwerkzeuge die Veranlassung.

Es ist von Wichtigkeit, die Ansicht von E. A. PARKES[1]) über die Wirkung übermässigen Biergenusses zu hören. Fülle und Vollblütigkeit, welche Dauer annehmen, seien die Effecte täglicher unmässiger Bieraufnahme. Erreichen Vollblütigkeit und Fülle eine bestimmte Grenze, so vermindere sich die bildende Kraft des Leibes und damit zugleich das Verlangen der Nahrungsaufnahme. Unvollkommene Oxydation des Blutes sei die Folge, und Krankheiten, wie Gicht u. dgl., die letzten Wirkungen. —

Uebermaass reinen Bieres ist schädlich; aber viel schädlicher ist Uebermaass verfälschten Bieres: es werden dadurch die Einzelnen krank und die Gemeinschaft erfährt die empfindlichste Benachtheiligung. Ich habe dies genauer zu erweisen gesucht[2]), indem ich die Fälschungen des Bieres durch Colchicum, Strychnin, Bitterstoffe, etc. in ihren Wirkungen auf Einzelnwesen und Gesellschaft prüfte. —

Gewässertes, so wie mit Alkohol versetztes Bier wirkt schädlich; jenes macht leicht Verdauungsbeschwerden, dieses berauscht

1) PARKES, E. A., A manual of Practical Hygiene. Third edition. London 1869. in 8°. pag. 251.

2) REICH, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 172 sq.

schnell und greift, wie man zu sagen pflegt, die Nerven an. Nach KRÜGELSTEIN[1]) zeigt sauer gewordenes Bier, welches zum Behufe der Neutralisirung der Säure mit Kalk, Pottasche, Soda versetzt wurde, sich als matt, geistlos und schal, verursacht Kolik, Diarrhöe und Harnbeschwerden. Zusatz von Luftmalz aus Hafer zu Gerstenmalz macht das daraus bereitete Bier sehr berauschend, erhitzend und betäubend; das Nämliche gilt von Tannenzapfen und Fichtensprossen. Dass Versuche der Verbesserung kranker Biere immer zum Nachtheil für die Gesundheit des Bier trinkenden Publicums ausfallen, und dass es nothwendig sei, kranke Biere zu vernichten, hat auch PEAFF[2]) in Plauen bewiesen. Ueber die sogenannten Bierfehler gibt F. ARTMANN[3]) gute Belehrung.

Oft werden dem Biere die sogenannten Krähenaugen, ferner Kockelskörner, Ignatiusbohnen, Mutterkorn, Pikrinsäure, Bilsenkraut, Niesewurz und andere Giftstoffe aus dem Pflanzenreiche zugesetzt. Die Nothwendigkeit sorgfältiger Ueberwachung der Erzeugung und des Verkaufs der Biere durch die Sanitätspolizei ist augenfällig.

Wie weit man in der Verfälschung des Bieres geht und welcher fabelhaften Mittel man zu diesem Behufe sich bedient, geht aus einer Bemerkung von EDUARD WIEDERHOLD[4]) hervor, wonach dem Biere nicht selten sogar die Excremente der Hühner zugesetzt werden.

Der Branntwein und die Selbstverbrennung.

§. 150.

Ueber den Branntwein und die nachtheiligen Folgen seines Genusses sind die Meinungen sehr getheilt. Die eine Partei erklärt die gebrannten Wasser ohne Ausnahme für Gift; die andere Partei

1) KRÜGELSTEIN, Ueber die nöthige Aufsicht auf die Reinheit und Aechtheit des Bieres. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1858. Tom. VII. pag. 59 sq.

2) PEAFF, Untersuchung einer Bierverfälschung und Vorschläge zu einer sanitätspolizeilichen Beaufsichtigung der Biere. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1860. Tom. VII. pag. 69.

3) ARTMANN, F., Die Lehre von den Nahrungsmitteln, ihrer Verfälschung und Conservirung, vom technischen Gesichtspunkte aus bearbeitet. Prag 1859. in 8°. pag. 441 sq.

4) WIEDERHOLD, E., (unter dem Namen E. WENKE), Das Bier und seine Verfälschungen. Weimar 1861. in 8°. pag. 63.

thut dies nur mit dem tief begründeten und sehr berechtigten Vorbehalt des übermässigen oder sonst nicht entsprechenden Genusses. Die maasslosen Schimpfereien gegen den Branntwein überhaupt konnten nur aus sittlicher Entrüstung über das Elend, welches der Missbrauch des Alkohols erzeugt, niemals aus genauer wissenschaftlicher Erkenntniss des wahren Sachverhaltes entspringen.

Die Entstehung der Mässigkeitsvereine ist aus den edelsten Beweggründen erfolgt; man wollte Unglück verhüten, ganze Generationen vor dem Verderben bewahren. Aber, man schlug nicht immer den rechten Weg ein, wie überaus gut auch die Absicht war: man bot dem Armen nichts anstatt des, bei allzu spärlicher Nahrung unentbehrlichen, Branntweins.

Klencke[1]) bemerkt sehr richtig: „Die Mässigkeitsvereine, welche gegen den Genuss des Branntweins kämpfen, haben eigentlich eine schwierige Stellung dem Publikum gegenüber. Erschüttert von dem Anblicke jener Scenen, welche durch Trunksucht herbeigeführt werden; zum humanen Mitleide angerufen von dem Hülfeschrei jener Weiber und Kinder, die der thierischen Wuth und Zerrissenheit eines Trunkenbolds ausgesetzt sind, angesichts der organischen und moralischen Zerrüttung des Säufers und seiner Familie; — haben edle Männer öffentlich den Kampf gegen den Dämon der menschlichen Würde, den Branntwein, begonnen und kein anderes Rettungsmittel erkannt, als das der völligsten, radicalsten Entsagung. Um consequent zu sein, mussten sie auch dem Gebildeten dieselbe Entsagung predigen, damit das Beispiel der höheren Stände auf die unteren Klassen des Volkes eine segensreiche Macht übe; — aber die Gebildeten forderten nur eine Warnung vor Unmässigkeit, nicht ein strenges Verbot. Die schwierige Stellung der Enthaltsamkeits-Vereine wurde aber noch dadurch vermehrt, dass der arme Mann ein Surrogat des gewohnten Branntweins verlangte, da er sah, wie der Bemittelte sich des Weines und Bieres bediente. Dieses geforderte Surrogat war aber nicht sobald gefunden, und bei den Wein- und Biertrinkern ist es ja ebenfalls der Alkohol, welcher jenen Getränken das geistig Erregende verleiht.“ —

1) Klencke, Untersuchungen über die Wirkung des Branntweingenusses auf den lebenden Organismus. Eine wissenschaftliche Antwort auf die Enthaltsamkeitsfrage und auf das Nationalgutachten deutscher Aerzte. Braunschweig 1848. in 8°. pag. 9 sq.; 131.

Ohne gegen das Gute, welches die Mässigkeitsvereine sonder Zweifel stifteten, im Geringsten unerkenntlich zu sein, müssen wir doch mit aller Entschiedenheit es aussprechen, dass der Erfolg dieser verehrten Gesellschaften nicht eher sicher gestellt sein wird, als bis Elend und Hunger, ungenügende Ernährung und Drangsal aufgehört haben, das Privilegium ganzer Volksklassen zu sein.

Dass die physische und sittliche Heilung eines ausgemachten Säufers die gänzliche Vermeidung des Branntweingenusses voraussetzt, ist sonnenklar, und KLENCKE wünscht mit Recht, man möge erklären, „dass es zu Austilgung der verheerenden Folgen des Alkoholmissbrauches und zu Besserung eines Säufers eine Nothwendigkeit sei, jedem Tropfen des Alkohols zu entsagen, und dass der Missbrauch ein moralisches Gift, neben körperlicher Zerrüttung, erzeuge". — Die Mässigkeitsvereine müssen hauptsächlich die Quellen der Branntweinsäuferei aufspüren, und dort ihr menschenfreundliches Werk am meisten betreiben, stets eines Ausspruches von RALPH BARNES GRINDROD[1]) gedenkend, wonach Unwissenheit und Armuth, gepaart mit grenzenloser Mühseligkeit und Sorge, eine fruchtbare und die wahrhaft allgemeine Quelle der Unmässigkeit bilden.

Der unmässige Genuss des Branntweins, des an Alkohol reichsten geistigen Getränkes, zerstört die Organisation. Da Branntwein ausser Alkohol und Wasser noch andere Bestandtheile enthält, kommt seine Wirkung nicht mit jener des Alkohols ganz überein, sondern weicht in manchen Stücken davon ab. In den gemeinen Branntweinarten kommt das Fuselöl als wirksam in Betrachtung, in den feineren Sorten aber ätherisches Oel, Zucker u. dgl. mehr. Alle diese Stoffe ändern die Wirkung des Alkohols in gewissem Maasse und gewisser Art ab.

M. PERRIN[2]) hat mit Weingeist Versuche angestellt und gefunden, dass diese Flüssigkeit in um so grösserem Maasse die Ausathmung der Kohlensäure beschränkte, je mehr davon aufgenommen wurde. Der Hungernde scheide noch mehr Kohlensäure aus, als der Branntweintrinker. Bei Genuss geringer Mengen von Weingeist nahm die Ausscheidung der Kohlensäure um fünf bis zwei-

---

1) GRINDROD, R. B., Bacchus. An essay on the nature, causes, effects, and cure of intemperance. London 1839. in 12°. pag. 160 sq.

2) PERRIN, M., De l'influence des boissons alcooliques prises à doses moderées sur le mouvement de la nutrition. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. I. pag. 180.

undzwanzig Procent ab, bei Genuss grösserer Mengen aber bis einundfunfzig Procent. —

Daraus geht deutlich hervor, dass gebrannte Wasser den Stoffumsatz verlangsamen und, für die Dauer gebraucht, alle Schattenseiten solcher sogenannten Sparmittel zur Geltung bringen, das heisst: die Grundfesten der Organisation erschüttern müssen. Dass dies wirklich so sich verhalte, lehrt die medicinische Statistik der Branntwein trinkenden Volksklassen.

Schon vor Jahren hat F. W. Boecker[1]) also sich ausgesprochen: „Der Branntwein ist nur ein unvollkommenes Aequivalent, ein Nothbehelf für die nicht vorhandene geeignete Nahrung. Durch den Branntweingenuss wird den sich umsetzenden Organen keine neue Substanz, so wie es eigentlich sein sollte, zugeführt; es wird also in gewissem Grade das Bedürfniss bleiben und erst dann aufhören, zur Vorstellung zu kommen, wenn die Nerven, durch welche die Vorstellung davon zum Bewusstsein gelangt, in einen abnormen Reizzustand versetzt sind. Wenn also nicht ein gewisser Instinct, Gewohnheit oder längere Uebung das richtige Maass haben finden helfen, so wird aus den angeführten, in organischen Verhältnissen beruhenden Gründen sehr leicht ein Uebermaass genossen werden, und dies um so mehr, wenn der Organismus in einem übermässig bedürftigen Zustande sich befindet. Ein Nüchterner wird leichter betrunken, als ein Solcher, der Nahrungsmittel vorher zu sich genommen hat. Je schlechter die Lebensweise in einer Gegend ist, desto mehr Trunksüchtige werden sich dort zeigen“. — Und alle Forschungen, die im Interesse der Physiologie und Statistik gemacht wurden, bestätigen die Wahrheit dieses Ausspruches.

Die vielen neuen Untersuchungen über die Eigenschaft des Alkohols, die Wärme des Körpers zu vermindern, bedürfen noch mehrfach des Ausbaues und der Ergänzung; insbesondere aus dem Grunde, weil die Verhältnisse, unter denen Alkohol die Temperatur erhöht und unter denen selbiger sie erniedrigt, noch gar nicht genau ermittelt sind.

Ausser dem Alkohol ist im Branntwein noch das sogenannte Fuselöl (der Hauptsache nach Amylalkohol) wirksam. A. F. A.

---

1) Boecker, F. W., Ueber eine Ursache des Branntweingenusses, . . . — Braunschweig 1845. in 8°. pag. 66 sq.

Cros[1]) demonstrirt den Amylalkohol als heftig wirkendes Mittel, welches seine Richtung nach den Centralorganen des Nervensystems nimmt, Gedrücktheit des Gemüthes veranlasst, Blutumlauf und Athmung beschleunigt, auf die Schleimhaut der Verdauungswerkzeuge Reiz ausübt, und rasch durch das Blut in Gehirn, Leber und andere Organe dringt. — Die Wirkung des Fuselöls fällt mit der des reinen Amylalkohöl nicht zusammen, da selbiges ausser letzterem noch, wie Chancel und R. Fittig[2]) und Andere nachwiesen, Propylalkohol und andere Alkohole als Bestandtheile enthält.

Es scheint das Fuselöl nicht den Umsatz der Gebilde zu verlangsamen, somit in dieser Beziehung mit dem Alkohol nicht übereinzukommen; dagegen scheint es auf Verdauungsorgane und Nerven sehr bestimmt hinzuwirken, dadurch dem Branntwein seine besondere Bedeutung zu geben, und die Ursache zu sein, dass verhältnissmässig grössere Mengen dieses Getränkes bei fortgesetztem Gebrauche zu einer Schädlichkeit ersten Ranges sich gestalten.

Gleichwie die chemische Zusammensetzung der verschiedenen Arten gebrannter Wasser abweicht, ist auch deren Einfluss auf den Organismus verschieden. Edward Smith[3]) probirte mehrere dieser geistigen Getränke, und kam zu der Erkenntniss, dass nach Aufnahme von mit Wasser verdünntem Weingeist die Ausscheidung von Kohlensäure durch die Lungen höher stieg, als nach Aufnahme von reinem Weingeist; dass oft wiederholter Genuss kleiner Mengen von Weingeist tiefer den Organismus beeinflusste, als einmaliger Genuss einer grösseren Menge; dass englischer Whiskey bei einem Menschen die Kohlensäure in der Ausathmungsluft verminderte, bei einem anderen aber unbeträchtlich vermehrte; dass Brandy dagegen die Kohlensäure jederzeit sinken machte, und so auch die Zahl der Athemzüge; in dieser Richtung wirkte am ausgesprochensten Gin, unter dessen Einfluss die Ausscheidung von Kohlensäure am geringsten war. Rum vermehrte die Kohlensäure in der Ausathmungsluft. —

---

1) Cros, A. F. A., Action de l'alcool amylique sur l'organisme. Strasbourg 1864. in 4⁰. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. I. pag. 180 sq.

2) Ueber den Propylalkohol und seine Abkömmlinge. — Chemisches Central-Blatt für 1869. Leipzig, in 8⁰.; pag. 881 sq.

3) Smith, E., Foods. 2. edition. London 1873. in 8⁰. pag. 377 sq.; 380 sq.

Es zeigt sich also deutlich, dass die Beziehungen der Branntweinarten zum Stoffwechsel im Einzelnen mehr oder weniger von einander verschieden sind, und es erklärt sich leicht, warum Branntwein trinkende Bevölkerungen fortschreitend entarten, und warum die Wahl der zu geniessenden Branntweinart bei weitem weniger mit der praktischen Finanzwissenschaft, als vielmehr mit Art und Menge der Nahrung zusammenhängt. Auf jeder Stufe leiblichen Elends wird ein anderes Feuerwasser bevorzugt.

Diejenige Branntweinart wird am meisten Anlage zu Krankheit und Krankheit selbst ausbilden, welche den Umsatz der Gebilde am meisten hemmt: das beste Sparmittel ist hier das sicherste Vertilgungsmittel ganzer Geschlechtsfolgen. Habsucht und Geldgier sind darum die furchtbarsten Feinde der Menschheit, weil sie Elend wirken und den Elenden zwingen, seines Leibes Haushalt auf die Grundlage von Branntwein und Kartoffeln zu stellen. Fluch trifft den Fürsten, den Staatsmann, den Advocaten, den Philister, der mittelbar oder unmittelbar durch grausames, habsüchtiges Verfahren den Armen schädigt, in Elend stürzt, das bestehende Elend vermehrt und so die Ausbreitung des Branntweins fördert. Das Tantum-Quantum ist in seiner landläufigen, barbarischen Ausübung die Quelle alles Bösen, aller Laster, Verbrechen und Infamieen.

Benjamin Ward Richardson[1]) hat mit vielen und sehr gewichtigen Gründen dargethan, dass Alkohol und die geistigen Getränke weit davon entfernt seien, jene günstigen Wirkungen auf das Muskel- und Nervenleben auszuüben, die so oft gerühmt werden, sondern dass sie im Gegentheile die Organisation des Herzens krankhaft gestalten, Erregung der Nerven auf Kosten des leiblichen Haushalts bedingen, Kräfte dem Organismus nicht gewähren, ja sogar auf Entwickelung von Muskel- und Nervenkräften hemmend einwirken, und die Entstehung mannigfaltiger Leiden fördern, Uebel, die aus Störungen in Ernährung, Blutumlauf, Athmung, Wärmebildung, Muskel- und Nerventhätigkeit entspringen.

Nun aber haben nicht alle Menschen Neigung, gebrannte Wasser aufzunehmen und zu missbrauchen. Dieser Hang ist, nach Robert Bird's[2]) Meinung, bei ganz gesunden Personen viel kleiner,

---

1) Richardson, B. W., Diseases of Modern Life. London 1876. in 8°. pag. 230 sq.

2) Bird, R., Physiological Essays. Drink Craving, Differences in Men, Idiosyncrasy, and the Origin of Disease. London 1870. in 8°. pag. 47.

als bei ungesunden. — Wir haben schon gesehen, dass im Grossen und Ganzen nur derjenige Verlangen nach Alkohol trägt, welchem an Substanz in der Nahrung es fehlt, und wir wissen ferner, dass der Hang nach geistigen Getränken mehr bei Individuen sich ausbildet, denen gewisse ererbte, mit Abweichungen des Ernährungslebens zusammenhängende Krankheitsanlagen eigen sind, als bei solchen, die in jeder Beziehung gesund, kräftig und dauerhaft zur Welt kamen. Diese letzteren bedürfen des Alkohols nicht, und jene haben von Aufnahme der gebrannten Wasser zwar augenblicklich Vortheil, für die Dauer aber nur den grössten und tiefsten Nachtheil, indem der Alkohol die Oekonomie des Einzelwesens allmälig zu Grunde richtet und dadurch vernichtend auf die Gattung wirkt.

Von besonders nachtheiliger Wirkung auf Gesundheit und Sittlichkeit ist der Missbrauch des Absynth, und es wird dieser aus Wermuth bereiteten Branntweinart mit Recht solch' schlimmer Einfluss zugeschrieben. E. DECAISNE[1]) sagt, dass Absynth dem Nervensystem gegenüber als scharf-narkotisches Alkoholicum sich verhalte und schon bei mässigem Gebrauche den Haushalt des Leibes beeinträchtige. MAGNAN[2]) sah nach Einwirkung grösserer Mengen der Essenz von Absynth epileptische Zufälle und Delirium entstehen. PAUL JOLLY[3]), welcher unter Anderem darauf hinweist, dass der Verbrauch von Absynth und Tabak in Frankreich gleichmässig zunehme, erklärt den Absynth geradezu für Gift, da derselbe etwa siebenzig Procent Alkohols und sehr bedeutende Mengen der ätherischen Oele von Wermuth, Anis, Angelica, Cardamome etc., enthalte, und bestätigt die Angaben der Kliniker und Experimentatoren bezüglich der verhängnissvollen Wirkungen des fraglichen Getränkes. AMORY[4]) schreibt die epilepsieartigen Anfälle der Absynthtrinker lediglich dem ätherischen Oele, nicht dem Alkohol der Flüssigkeit zu. Ueber den Alkoholismus der Absynthtrinker lese man

---

1) DECAISNE, E., Absynthismus. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. V. pag. 114.

2) MAGNAN, Recherches de physiologie pathologique avec l'alcool et l'essence d'absinthe. — Revue des sciences médicales. Tom. I. Paris 1873. pag. 818.

3) JOLLY, P., Le tabac et l'absinthe, leur influence sur la santé publique, sur l'ordre moral et social. Paris 1875. in 18°. pag. 27; 178 sq.

4) AMORY, Action de l'absinthe. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXXVII. (1872.) pag. 219.

die Abhandlung von MOTET[1]) und über die allgemeinen schädlichen Wirkungen des Absynthgenusses den Aufsatz von F. MOREAU[2]).

§. 151.

Die nachtheiligen Folgen übermässigen Branntweintrinkens kommen viel früher zum Vorschein, als die Nachwirkungen der Unmässigkeit im Genusse von Wein und Bier. Der hohe Gehalt des Branntweins an Alkohol ist die Ursache dieser Erscheinung.

Noch früher, als unter gewöhnlichen Verhältnissen, wirkt der Branntwein schädlich, wenn er verfälscht ist. A. PAYEN[3]), der Fälschungen des Branntweins durch Piment, Pfeffer gedenkend, deutet an, dass die Veränderung der gebrannten Wasser durch sauere, ätzende Substanzen [mineralische Säuren] den Gebrauch zum Urheber der schwersten Erkrankungen des Organismus mache.

Zahlreiche narkotische und bittere Pflanzenstoffe sind zur Verfälschung des Branntweins benutzt worden, theils um die Verminderung des Alkohols zu verdecken, theils um den Geschmack zu verbessern, oder auch um die betäubende Wirkung hervorzuheben. Dass all' die narkotischen und scharfen Stoffe, welche dem Branntwein zugesetzt wurden, das Gepräge eines betäubenden, beziehungsweise scharfen Giftes ihm aufdrücken, versteht sich von selbst.

Aber nicht allein organische schädlich oder giftig wirkende Substanzen findet man im Branntwein: auch mit anorganischen giftig wirkenden Stoffen kommt er verunreinigt, auch verfälscht vor. So wies LINTNER[4]) in einem Falle nicht unbeträchtliche Mengen von Kupfer nach (0,42 %).

Unter dem Namen von Goldwasser wird eine Branntweinart verkauft, welche Blattgold suspendirt enthält; echtes Blattgold wird niemals die Gesundheit beeinträchtigen; ist aber das unechte

1) MOTET, Considérations générales sur l'alcoolisme et plus particulièrement des effets toxiques produits sur l'homme par la liqueur d'absinthe. Paris 1859. in 4°. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XV. (1861.) pag. 215 sq.

2) MOREAU, F., De la liqueur d'absinthe et de ses effets. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XIX. (1863.) pag. 227 sq.

3) PAYEN, A., Des substances alimentaires et des moyens de les améliorer, de les conserver et d'en reconnaitre les altérations. 2. edition. Paris 1854. in 8°. pag. 275 sq.

4) CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1857. Tom. V. pag. 76.

Blattgold, welches in der Regel aus Kupfer und Zink besteht, zur Darstellung des Goldwassers benutzt worden, dann kann der Genuss dieser Flüssigkeit für die Gesundheit nachtheilig werden.

Um Branntweintrinkern den Branntwein widerwärtig zu machen und dadurch zum Aufgeben ihrer Gewohnheit sie zu zwingen, hat man dem Tranke zuweilen Brechweinstein zugesetzt. Wie verderblich ein solches Vornehmen ist, dürfte ohne tieferes Nachdenken klar werden.

Der Branntwein kann, unmässig genossen, bei nicht an den Gebrauch gewöhnten Personen den Tod zur Folge haben. DUPARCQUE[1]) erzählt von einem kräftigen, dem Trunke nicht ergebenen Manne, der sofort, nachdem er ein ganzes Wasserglas voll Branntwein auf einmal geleert hatte, von äusserster Erschöpfung, Blässe des Gesichts, Kälte des Körpers, Verlust des Bewusstseins betroffen wurde, und nach sieben Stunden verstarb. — Derartige Beobachtungen hat man häufig gemacht.

Die Arbeiten von C. PH. FALCK[2]) ROBERT CHRISTISON[3]) und FRIEDRICH GÜNSBURG[4]), W. VALENTINER[5]) und Anderen, deren ich erwähnte[6]) nehmen besonderes Interesse für sich in Anspruch bezüglich der Wirkungen von Alkohol und geistigen Getränken.

§. 152.

Bei dem Trinken des Branntweins sehr ergebenen Personen, namentlich Weibern, die in höherem Alter sich befanden, ist zuweilen die bis in die neueste Zeit räthelhaft gebliebene Selbst-

---

1) CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1858. Tom. V. pag. 130.

2) FALCK, C. PH., Die klinisch wichtigen Intoxicationen. — Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie . . . Redigirt von RUD. VIRCHOW. Tom. II. Pars 1. [Erlangen 1855. in 8°.] pag. 293—311.

3) CHRISTISON, R., A treatise on Poisons in relation to medical jurisprudence, physiology, and the practice of physic. 4. edition. Edinburgh 1845. in 8°. pag. 950 sq.

4) GÜNSBURG, F., Bemerkungen über Delirium potatorum. — Zeitschrift für klinische Medizin mit dem Verein für physiologische Heilkunde herausgegeben von F. GÜNSBURG. Jahrgang II. [Breslau 1851. in 8°.] pag. 241 sq.

5) VALENTINER, W., Beiträge zur Pathochemie der Säuferconstitutionen, mit vergleichender Berücksichtigung differenter pathologischer Zustände. — Archiv des Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde. Tom. V. Marburg 1860. in 8°. pag. 64 sq.

6) REICH, E., Ueber die Entartung des Menschen. pag. 235. — Studien über die Volksseele. pag. 149 sq.

verbrennung beobachtet worden. Schon vor mehr als zweihundert Jahren erschienen Abhandlungen über diesen Gegenstand. Nach den von HERGT[1]) gemachten Angaben über zweiunddreissig Fälle von Selbstverbrennung zeigt es sich, dass die Unglücklichen zum grössten Theil weiblichen Geschlechtes, dem Trunke ergeben, und höheren Alters waren, den niederen Klassen der Bevölkerung angehörten, und zu fünfundzwanzig Procent während des Rausches von dem Verhängniss ereilt wurden. Verschiedene der durch Selbstverbrennung umgekommenen Individuen sollen nicht fett, sondern eher mager gewesen sein. Doch wird als Eigenschaft der meisten Selbstverbrannten Fettleibigkeit angegeben.

JUSTUS LIEBIG[2]) glaubt nicht an eine spontane Verbrennung, sondern macht mit allem Gewicht wahrscheinlich, dass jederzeit von Aussen her die Verbrennung des Menschen veranlasst wurde. — Scharfsinnig stellt er sieben Punkte auf, welche so zu sagen das Gemein-Same der Fälle angeblicher Selbstverbrennung zusammenfassen. Ohne die Möglichkeit spontaner Verbrennung des lebenden Organismus in Abrede zu stellen, oder zu behaupten, — geben wir zunächst die sieben Sätze LIEBIG's; die Fälle von Selbstverbrennung: 1. „sie ereigneten sich im Winter“; 2. „an Branntweinsäufern im Zustand der Trunkenheit“; 3. „in Ländern, wo die Zimmer durch offene Kamine oder Kohlenpfannen geheizt werden, in England, Frankreich, Italien. In Russland und Deutschland, wo das Heizen mittelst Oefen geschieht, sind Todesfälle, die man zu den Selbstverbrennungen rechnet, ausserordentlich selten“; 4. „es ist zugeständlich niemals Jemand während der Verbrennung zugegen gewesen“; 5. „keiner von den Aerzten, welche die Fälle gesammelt und eine Erklärung derselben versucht haben, hat den Vorgang, und was der Verbrennung voraus ging, beobachtet“; 6. „wieviel Brennmaterial vorhanden war, ist ebenfalls unbekannt geblieben“; 7. „eben so, wieviel Zeit verflossen war, wo die Verbrennung begann, bis zu dem Augenblick, wo man den verbrannten Körper fand.“ — Die von

---

1) HERGT, F., Ueber die Selbstverbrennung des menschlichen Körpers. — Encyklopädisches Handbuch der gerichtlichen Arzneikunde. In Verbindung mit F. E. FLACHS, C. G. LEHMANN, R. J. A. MARTINI, C. G. SCHMALZ, bearbeitet und herausgegeben von F. J. SIEBENHAAR. Leipzig 1838—40. in 8°. Tom. II. pag. 547 sq.

2) LIEBIG, J., Zur Beurtheilung der Selbstverbrennungen des menschlichen Körpers. Heidelberg 1850. in 8°. pag. 3 sq.; 6 sq.; &c.

Anderen aufgestellten Theorieen der Selbstverbrennung haben an LIEBIG ihren Widerleger gefunden; und, seine Beweisführung verfolgend, können wir nicht umhin, die Logik des grossen Chemikers schärfer, die von ihm beigebrachten Thatsachen der Wissenschaft mehr entsprechend, gewichtiger, sein ganzes Verfahren geistvoller zu finden, als dieselben Momente auf Seiten der Vertheidiger der Selbstverbrennung.

„Kein Thier, ausser wenn es todt ist, wird vom Blitze entzündet“, sagt C. PLINIUS Secundus[1]). — Dies scheinen mir, in Bezug auf die Erklärung der Selbstverbrennung, prophetische Worte zu sein. Sollten die Branntweintrinker, welche man verbrannt fand, nicht erst, durch irgend einen Umstand beeinflusst, plötzlich verstorben, und sodann durch Berührung mit irgend einem brennenden Stoff verbrannt sein? Der Mensch befindet sich in der Nähe eines Kamins oder sonst in der Nähe von Feuer; er wird ohnmächtig, oder vom Schlage gerührt, oder ist stark betrunken und schläft ein; seine Kleider fangen Feuer; er kann dem Brande nicht Einhalt thun, erstickt durch den Rauch, und verbrennt. Und in diesem Falle erst mag der grosse Reichthum an Fett, wie er dasBlut und die Gewebe der Säufer charakterisirt, seine Bedeutung haben.

F. SESTIER[2]) lässt die Selbstverbrennung, angeregt durch den Blitz, durchaus nicht gelten. F. OESTERLEN[3]) lässt die Fälle angeblicher Selbstverbrennung auf Irrthum beruhen. A. DEVERGIE[4]) hält die Frage von der Selbstverbrennung für eine immerhin noch schwebende, und meint, dass nur die fortgesetzten genauesten Beobachtungen helleres Licht zu bringen im Stande sein werden.

Zahlreiche Fälle von Selbstverbrennung und ein grosser Theil der hierauf bezüglichen älteren Literatur werden mitgetheilt von

---

1) C. PLINI Secundi, Naturalis historiae libri XXXVII. Recensuit et commentariis criticis indicibusque instruxit JULIUS SILLIG. Hamburgi et Gothae 1851—58. in 8°. Tom. I. pag. 158 sq. — Lib. II, Cap. LIV. Sectio 55).

2) SESTIER, F., De la foudre, de ses formes et de ses effets sur l'homme, les animaux, les végétaux et les corps bruits, des moyens de s'en préserver et des paratonnerres. Rédigé sur les documents laissés par M. SESTIER et complété par C. MÉHU. Paris 1866. in 8°. Tom. II. pag. 79.

3) OESTERLEN, F., Handbuch der Hygieine, der privaten und öffentlichen. 2. Auflage. Tübingen 1857. in 8°. pag. 326.

4) DEVERGIE, A., Médecine légale, théorique et pratique, ... revus et annotés par J. B. F. DEHAUSSY DE ROBECOURT. 3. édition. Paris 1852. in 8°. Tom. II. pag. 795—836.

GEORG FRIEDRICH MOST[1]), von FOURNIER[2]) und von MARC[3]). Beachtenswerth ist die Mittheilung von BERTHOLLE[4]).

Die Speisen.

§. 153.

Die Unterscheidung der festen Nahrungsmittel in pflanzliche und thierische gründet sich auf den äusseren Schein, nicht auf chemische Beschaffenheit und physiologische Wirkung. Es gibt Speisen aus dem Pflanzenreiche, deren Nährkraft noch grösser ist, als jene der üppigsten Speisen aus dem Thierreiche; ich erinnere an die Hülsenfrüchte, die alle Gruppen von Nährstoffen enthalten und bezüglich der Menge von Proteïnkörpern das Fleisch übertreffen.

Ausschliesslicher Genuss von Vegetabilien wird nur dann die Gesundheit beeinträchtigen, wenn die Nahrung substanzarm ist, das heisst: beziehungsweise arm an Proteïnstoffen und Fett, bei Uebermaass von Kohlenhydraten und indifferenten Körpern. Mässigkeit vorausgesetzt, kann normales Bestehen bei entsprechender Mischung der Nahrungsmittel, die aus dem Pflanzenreiche gewonnen werden, sehr wohl möglich sein; es bedarf nicht der Tödtung thierischer Wesen, um die Stoffe zu gewinnen, welche der Haushalt des menschlichen Leibes erfordert. Wer zu Hülsenfrüchten, Obst, Gemüse, stärkemehlhaltigen Knollen, Getreidearten, u. dgl. m., noch Eier, Milch, Butter und Käse nimmt, und alle diese Nahrungsmittel in richtigem Verhältniss der Mischung verzehrt, bedarf des Fleisches nicht, um gesundheitsgemäss fort zu bestehen und wohl sich zu befinden.

Einerlei, ob nur Pflanzen- oder auch Thierstoffe verzehrt werden, überall erwächst Krankheit, zunächst des Leibes und sodann der Sitten, wenn die fünf Gruppen der Nährstoffe, also Wasser,

---

1) Ausführliche Encyklopädie der gesammten Staatsarzneikunde. Im Vereine . . . . herausgegeben von GEORG FRIEDRICH MOST. Leipzig 1838—40. in 8°. Tom. II. pag. 732 sq. — Selbstentzündung und Selbstverbrennung des menschlichen Körpers.

2) FOURNIER, Cas rares. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. IV. [Paris 1813.] pag. 177 sq.

3) MARC, Combustion. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. VI. [Paris 1813.] pag. 75 sq.

4) BERTHOLLE, Combustion humaine spontanée. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXV. (1871.) pag. 228 sq.

Proteïnkörper, Fette, Kohlenhydrate und Salze in Missverhältniss stehen. Die Nahrung muss in allen Stücken so beschaffen sein, dass sie geeignet ist, die im Stoffwechsel verbrauchten Körper, also Wasser, Proteïnkörper, Fette, Kohlenhydrate und Salze, wieder zu ersetzen. Wird von einer dieser Kategorieen zu viel, von der anderen zu wenig zugeführt, so sind Störungen im Ernährungsleben die unmittelbare Folge, Fehler in der Zusammensetzung des Blutes, Aenderungen in den osmotischen Verhältnissen der Gewebe, in Blutumlauf, Muskel- und Nerventhätigkeit, Herabsinken und Verkümmerung des geistigen Lebens und der Sitten.

Bevor wir von den einzelnen festen Nahrungsmitteln handeln, wollen wir den sogenannten Vegetarianismus an sich und aus dem Gesichtspunkte der Aetiologie prüfen.

Der Vegetarianismus.

§. 154.

Die Anhänger der sogenannten natürlichen Lebensweise, oder blutlosen Diät, behaupten ernstlich, der Mensch sei kein Allesfresser, sondern ein Pflanzenfresser, und zwar sei die natürliche Nahrung des Zweihänders das Obst und die Frucht der Getreidearten; ferner behaupten sie, Fleisch sei Gift, und der Genuss desselben ziehe Missbrauch von Gewürzen, starken Getränken, Tabak, u. dgl., nach sich, verschulde somit zahllose Krankheiten des Leibes und der Sitten, und sei eine der Wurzeln alles Bösen.

Indem ich auf meine Abhandlung über den Vegetarianismus[1]) verweise, gehe ich daran, die obigen Behauptungen aetiologisch zu prüfen. Ob der Mensch in Urzeiten nur Obst und Getreidearten ass, oder auch die Eier der Vögel ausschlürfte, oder von anderen Stoffen sich nährte, ist ganz gleichgültig: der Mensch, wie er heutzutage sich darbietet, gehört zu den Omnivoren; er kann Alles essen; aber er muss nicht Alles essen, sondern ist im Stande, seine Nahrung sich auszuwählen. Hier beginnt die moralische Seite des Vegetarianismus und seine tiefe Berechtigung der Reform des Menschenlebens gegenüber.

Fleisch an sich ist kein Gift; es kann aber physisch zur Schädlichkeit werden. Durch die Art seiner Gewinnung, durch das Tödten

1) Reich, E., Ueber den Vegetarianismus. — Athenaeum. Jahrgang I. Jena 1875. in 8°. pag. 385 sq.

von lebenden, selbstbewussten Wesen nämlich, wird das Fleisch eine sittliche Gefahr, und verdient darum keinen Platz unter den Nahrungsmitteln des gesitteten Menschen.

Die Beziehungen des Fleischgenusses zu der Aufnahme geistiger Getränke und der Gewürze, sowie des Tabaks, sind nicht absoluter, sondern relativer Art, aber entschieden um so bedeutender, je mehr von scharfen Stoffen und Tabak Gebrauch gemacht wird. Mit der steigenden Verfeinerung und Genusssucht geht Mannigfaltigkeit der Fleischzubereitungen einher, und es wird der Reiz, den diese letzteren in Bezug auf das Verlangen nach Aufnahme alkoholischer Getränke ausüben, gesteigert.

Aus dem Entwickelten geht hervor, dass die Gewinnung des Fleisches durch Tödtung von dem Menschen ähnlichen Wesen die moralische Seite der Schädlichkeit des Fleischgebrauches ausmache, und dass die Beziehungen zwischen Fleisch, Gewürzen und alkoholischen Getränken als die leiblichen Nachtheile des Verzehrens von Thieren angesehen werden müssen. Obgleich an sich in guter Beschaffenheit und unmittelbar keine Schädlichkeit, wird das Fleisch mittelbar für Physik und Moral des Menschenlebens nachtheilig, und die Anhänger der sogenannten natürlichen Lebensweise sind höchst berechtigt, den Gebrauch des Fleisches als Nahrungsmittel und das Tödten von Thieren zu verwerfen.

Der strenge Vegetarianismus, welcher nicht nur das Verzehren des Fleisches ausschliesst, sondern auch gegen Würzen, Kaffee, Thee, Bier, Wein, Käse, Butter, Milch, Eier und Hülsenfrüchte eifert, und nur in Obst und Brod die natürliche Nahrung des Menschen erkennt, ist einseitig, unterschätzt die Einflüsse des Gesittungslebens auf den Organismus und die durch die Civilisation nothwendig gemachten Bedürfnisse, und übersieht, alle Ergebnisse der neueren Physiologie völlig ignorirend oder missverstehend, in seinem zum Fanatismus gesteigerten Eifer, die Thatsache, dass ausschliesslicher Genuss von Brod und Obst ohne Würzen, ohne compactere Nahrungsstoffe, in nördlichen Breiten die Verdauungsorgane der grössten Mehrzahl der Menschen verstimme, erschlaffe, die Zusammensetzung des Blutes immer mehr krankhaft gestalte, und nachtheiligen Einfluss auf die Thätigkeit der Centralorgane des Nervensystems übe.

Diese überstrenge Richtung des Vegetarianismus hat jüngst in

Gustav Schlickeysen[1]) einen begeisterten Vertreter gefunden, einen Autor, der in Bezug auf Einzelheiten sehr Beachtenswerthes ausspricht, in Bezug auf das Grosse und Ganze aber theilweise irrt, indem er gewichtigen Thatsachen der Physiologie sich verschliesst und Alles, was über Obst und Brod hinausgeht, als überflüssig und schädlich betrachtet. In ähnliche Fehler ist seinerzeit John Smith[2]) verfallen, der zwar, gleich Schlickeysen und allen Vegetarianern, den Fleischgenuss und das Tödten der Thiere mit dem grössten Maasse von Berechtigung bekämpft, aber in einseitiger Weise nur Obst und Mehlfrüchte als die naturgemässe Nahrung des Menschen gelten lässt.

Viel richtiger und wissenschaftlich begründeter, als die der grössten Mehrzahl von Freunden der natürlichen Lebensweise, sind die Ansichten Leonhard Baltzer's[3]), der nur die durch Tödtung von Thieren gewonnenen Nahrungsmittel unbedingt verwirft, die alkoholischen und kaffeeartigen Genussmittel vom Gebrauche ausschliesst, Käse, Butter, Eier, Milch, Hülsenfrüchte, Würzen etc. in vollstem Maasse als Alimente anerkennt. Baltzer's Ansichten geben der Fleischnahrung nicht Raum in der Hygieine, sondern in der Aetiologie, und gehen von der Thatsache aus, dass Fleisch der Verderbniss leicht unterworfen sei, schädliche, ja giftige Eigenschaften anzunehmen vermöge. Besser wäre es, anstatt dieser Möglichkeiten den hohen sittlichen Nachtheil der Fleischdiät hervorzuheben, der, als Regel, weit mehr wiegt, als jene Ausnahme.

§. 155.

Die Vertreter des Vegetarianismus sind sehr im Rechte, wenn sie die sittlichen Nachtheile der Fleischnahrung besonders hervorheben; denn das Ermorden lebender Wesen macht roh und grausam, und die Aufnahme von Fleisch in Verbindung mit scharfen Gewürzen und Alkohol unterstützt diese Wirkung wesentlich.

---

1) Schlickeysen, G., Obst und Brod. Eine wissenschaftliche Diätetik. Berlin 1875. in 8°. pag. 5 sq.

2) Smith, J., Fruits and Farinacea, the proper food of man, ... 2. edition. London 1849. Tom. VII. pag. 44; für 1845. Tom. VII. pag. 10 sq.

3) Baltzer, L., Die Nahrungs- und Genussmittel des Menschen in ihrer chemischen Zusammensetzung und physiologischen Bedeutung. Nordhausen 1874. in 8°. pag. 29 sq.; etc.

CHARLES LANE[1]) bringt Immoralität und Fleischgenuss in sehr innigen Zusammenhang und erbaut seine Ansichten auf theilweise äusserst festen Grundlagen, wenn er auch hier und da, in allzu grossem Eifer, den Schein für die Wahrheit hält. Andere haben in der nämlichen Richtung gearbeitet, so J. A. GLEÏZÈS[2]), THEODOR HAHN[3]), ALFRED VON SEEFELD[4]), RICHARD NAGEL[5]), EDUARD BALTZER[6]), mit mehr oder weniger Klarheit, mehr oder weniger wirklicher Begeisterung, alle aber auf dem Rechtsboden der Verbesserung des Menschenlebens durch Entfernung gewichtiger Hemmnisse der Moral, der Mässigkeit und Nächstenliebe.

Alle oder doch die meisten Naturforscher, welche die Unterschiede in der Wirkung zwischen pflanzlicher und thierischer Nahrung ermittelten, machten insoferne eines Irrthums sich schuldig, als sie den pflanzlichen Alimenten die dem Thierreiche entnommenen entgegen stellten. Dieses Verfahren bedingt manche unrichtige Auffassung, indem es leicht den Anschein gewinnt, als seien Hülsenfrüchte etwa weniger nahrhaft, denn Fleisch, und pflanzliches Fett von geringerem Werthe, denn thierisches.

WILBUSCHEWITSCH[7]) folgert aus seinen Untersuchungen, dass ausschliesslich vegetabilische Nahrung die Erzeugung der weissen Blutkörperchen in beträchtlichem Maasse begünstige. — Was wird hier unter pflanzlicher Nahrung verstanden? Hülsenfrüchte gewiss

---

1) LANE, CH., Nur Pflanzenkost! oder die vegetarianische Diät. Ein naturgemässes Mittel, die Gesundheit des menschlichen Körpers und Geistes zu erhalten. Breslau 1854. in 8°. pag. 30 sq.

2) GLEÏZÈS, J. A., Thalysie, ou la nouvelle existence. Paris 1840—42. in 8°. Tom. III. pag. 8; etc.

3) HAHN, TH., Der Vegetarianismus, seine wissenschaftliche Begründung und seine Bedeutung für das leibliche, geistige und sittliche Wohl des Einzelnen, wie der gesammten Menschheit. Berlin 1869. in 8°. pag. III sq.

4) SEEFELD, A. v., Die modernen Theorieen der Ernährung und der Vegetarianismus. Hannover 1875. in 8°. pag. 31 sq.

5) NAGEL, R., Das Fleischessen vor dem Richterstuhle des Instincts, der Vernunft, des Gewissens, der Religions-Geschichte und der Natur-Wissenschaften. Barmen 1869. in 8°. pag. 77 sq.

6) In einer Zahl schätzbarer Schriften, die ich leider nicht besitze.

7) WILBOUCHEVITCH, De l'influence de l'alimentation sur la proportion des globules blancs dans le sang. — Revue des sciences médicales. Tom. V. (1875.) pag. 39.

nicht, sondern nur Gemüse und andere schwach nährende Stoffe. Ueberdies wurden die Beobachtungen an Kranken, die regelmässige Körperarbeit nicht verrichteten, und an Hunden gemacht, die von Haus aus Fleischesser sind. Der Beweis, dass vollkommen gemischte, fleischlose Nahrung die Zahl der weissen Blutzellen erhöhe, ist nicht geliefert.

Es hat CARL VOIT[1]) ausgesprochen, dass Brod, Kartoffeln, Reis, Mais u. dgl. m. für Fleischfresser und Menschen in den wenigsten Fällen die richtige Nahrung seien, da davon nur selten die zu kräftiger Ernährung nöthigen Mengen aufgenommen werden könnten. —

Dies ist zutreffend und auch nicht; es kommt darauf an, mit welchem Volksstamme und unter welchem Himmel man es zu thun hat; Bewohner von Hochebenen und Seeküsten können nicht von Cerealien und Kartoffeln allein bestehen: sie müssen wenigstens Hülsenfrüchte und Fett dazu nehmen; auch Menschen und Nationen, welche den feineren Beschäftigungen innerhalb einer raffinirten Gesittung sich hingeben und vorwiegend an den geschlossenen Raum des Zimmers gebunden sind, können von Getreidearten und stärkemehlhaltigen Knollen nicht ausschliesslich bestehen, ohne Krankheiten der Verdauungswerkzeuge sich zuzuziehen und geistig Schaden zu leiden. Bevölkerungen aber, die weder unter dem Einflusse zehrender Klimate leben, noch auch Sklaven einer übertriebenen Civilisation sind, werden bei Cerealien, Knollen, Obst und dgl. mehr vortrefflich bestehen; die Literatur der Reisebeschreibungen ist überreich an Belegen für die Richtigkeit unserer Behauptung.

Wie wenig frei von Vorurtheilen und Ungenauigkeit bei Beurtheilung der sogenannten pflanzlichen und thierischen Diät zu Werke gegangen wurde, beweist unter Anderem die Aeusserung von L. A. SEGOND[2]), wonach die animalische Nahrung bei gutem

---

1) VOIT, (C.,) Ueber die Unterschiede der animalischen und der vegetabilischen Nahrung, die Bedeutung der Nährsalze und der Genussmittel. — Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu München. Jahrgang 1869. in 8°. Tom. II. pag. 492.

2) SEGOND, L. A., De l'action comparative du régime animal et du régime végetal, sur la constitution physique et sur le moral de l'homme. — Mémoire de l'Académie nationale de médecine. Tom. XV. Paris 1850. in 4°. pag. 221.

Gebrauche vorzüglich geeignet sei, die Kräfte zu entwickeln und die Sensibilität zu vermehren, wogegen die vegetabilische Nahrung die Sensibilität vermindere und der Moral nur unverlässliche und kraftlose Organe zur Verfügung stelle. — Die Pythagoräer, die Brahmanen, die urkräftigen, sittenreinen Bevölkerungen verschiedener Gegenden des mittleren Frankreich, Norwegens und anderer Länder, sie alle bohren jene Behauptung in den Grund!

Auch F. W. PAVY[1]) macht des Fehlers sich schuldig, animalische und vegetabilische Nahrung als Gegensätze zu behandeln und die Alimente des Pflanzenreichs als ärmer an Nährstoff zu betrachten, denn jene des Thierreichs. Auch hier werden Hülsenfrüchte, ja wird die chemische Beschaffenheit der Getreidearten zu wenig erwogen und das Fleisch zu hoch geschätzt. Die Behauptung PAVY's, dass Fleisch den Hunger besser stille, als Pflanzennahrung, ist nicht richtig; denn ich habe durch zahlreiche Versuche an mir selbst gefunden, dass nach Genuss von Fleisch der Hunger um eine ganze Stunde früher eintritt, als nach Aufnahme einer aequivalenten Menge von Hülsenfrüchten, und andererseits wurde mir klar, dass letztere bei guter Zubereitung im Allgemeinen ebenso leicht und ruhig verdaut werden, als gut bereitetes Fleisch.

Bevölkerungen, die angemessene Mengen von Hülsenfrüchten, Obst, Gemüse, Kartoffeln, Getreidearten, Butter, Käse, Milch, Eiern aufnehmen, in guter Beschaffenheit und entsprechender Combination, dabei den Regeln der Moral und Hygieine gemäss leben, erkranken aus Anlass der Nahrungspflege nicht, und gedeihen vortrefflich ohne Fleischgenuss. Der liberale Vegetarianismus in guter Anwendung kann als die beste, Krankheiten verhindernde Nahrungsweise des Menschen in allen Erdstrichen angesehen werden.

Das Obst.

§. 156.

Das Obst im Allgemeinen kann zur Schädlichkeit werden, wenn es im unreifen Zustande, oder im Uebermaasse, oder zu unrechter Zeit genossen wird, oder aber wenn seinem Gebrauch unmässiges Wassertrinken oder Biergenuss nachfolgt. Am meisten schädlich werden die Schalen des Obstes.

Unreifes Obst richtet sehr viel Unheil an, und man ist berech-

1) PAVY, F. W., A treatise on Food and Dietetics, physiologically and therapeutically considered. Second edition. London 1875. in 8°. pag. 495 sq.

tigt, auszusprechen, dass Stadtbehörden, welche strenge Marktschau nicht üben, geradezu eines grossen Verbrechens sich schuldig machen. Zur Zeit herrschender Seuchen gehört der Genuss unreifen Obstes, ganz besonders wenn Wasser dazu getrunken wird, zu den grössten Schädlichkeiten; es ist sattsam bekannt, dass Cholera, Ruhr, gelbes Fieber die meisten von jenen Menschen, welche des unreifen Obstes sich bedient hatten, hinrafften, und das ganz besonders, wenn viel und schlechtes Wasser dazu getrunken ward. Als im vierzehnten Jahrhunderte der schwarze Tod herrschte, gab die medicinische Facultät von Paris in einem Gutachten auch Vorschriften für das diätetische Verhalten während der Seuche: es heisst da, nach J. F. C. HECKER'S[1]) Mittheilung, unter Anderem: „Getrocknete oder frische Früchte mit Wein genossen, schaden nicht, aber ohne Wein werden sie tödtlich."

Unter dem gemässigten Himmel, so gut wie im Norden, sind Früchte erfrischende, schwach nährende Nahrungsmittel. In den Tropen, wo das Bedürfniss der Nahrung ein weit geringeres ist, kann der Mensch von Obst fast allein leben, zumal dasselbe dort durchaus reicher an festen Stoffen, insbesondere an Zucker und Pektinkörpern ist; gewisse Früchte unter dem heissen Himmel enthalten auch viel von Proteïnsubstanzen und Fett, und es ist von der Kokosnuss bekannt, dass sie das Nahrungsbedürfniss vieler Völker befriedige. Auch Früchte wie die Kastanien vermögen recht wohl fast die ausschliessliche Nahrung eines südlichen Volkes auszumachen.

Zu den Obstarten, deren Genuss bei Unmässigkeit sehr bedenkliche Folgen nach sich ziehen kann, gehören Melonen und Gurken; namentlich der aus den letztern bereitete Salat hat, bei unzeitgemässem Gebrauche und im Uebermaasse genossen, schon vielen Menschen zu Krankheit und Tod verholfen. L. KRAHMER[2]) sah aus dem Genusse unreifen Obstes Schaden nicht erwachsen.

Alle Früchte, welche fettes Oel enthalten, erfordern gute Verdauungskräfte; weil solche nun häufig nicht vorausgesetzt werden

1) HECKER, J. F. C., Die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters. Historisch-pathologische Untersuchungen. Gesammelt und in erweiterter Bearbeitung herausgegeben von AUGUST HIRSCH. Berlin 1865. in 8⁰. pag. 78.

2) KRAHMER, L., Hygieine oder Lehre vom öffentlichen Wohlleben und von den medizinischen Mitteln zu seiner Verwirklichung. Halle a. d. S. 1876. in 8⁰. pag. 642.

können, und andererseits, so oft des Guten zu viel gethan wird, erwachsen aus dem Genusse von Mandeln, Wallnüssen u. dgl. Verdauungsbeschwerden.

In den Beeren, ferner in den Kirschen, Citronen etc. sind organische Säuren enthalten; daher verursacht Missbrauch dieser Früchte Blähungen, zuweilen Durchfall.

Die Bedeutung der Obstarten im Haushalte des Organismus und die Schädlichkeit des Missbrauchs der Früchte von Bäumen, Sträuchern und Stauden, lassen an der Hand der Chemie und Physiologie und am rothen Faden der täglichen Erfahrung sich ermessen. Ich habe an einem anderen Orte[1]) die Chemie und Bromatologie des Obstes in das Auge gefasst. Es geht aus allen bekannt gewordenen Thatsachen hervor, dass in nördlichen Ländern freie Säure und Schale, in den tropischen Ländern Zucker und Schale das schädliche Moment bei Missbrauch des Obstes ausmachen. In den Tropen erzeugt Allzuviel im Obstgenuss leicht Fieber, in nördlichen Klimaten Durchfall. Andauernd ausschliesslicher Gebrauch des Obstes als Nahrungsmittel müsste, wenn er in nördlichen Breiten überhaupt möglich wäre, beträchtliche Veränderungen in Beschaffenheit des Blutes und Umsatz der Gebilde erwirken, weil die in den Früchten enthaltenen Nährstoffe nicht in jenem Verhältnisse zu einander stehen, welches Normalbestand des Organismus nothwendig erheischt, und weil viele Obstarten durch ein Allzuviel von freier Säure die Vorgänge der Ernährung stören.

Nahrhafter als die fleischigen Früchte sind die nussartigen; doch würde bei ausschliesslichem Gebrauche deren beziehungsweise hoher Gehalt an Fett die Verdauungswerkzeuge sehr beeinträchtigen.

Aus dem Einflusse, welchen die verschiedenen Kategorieen von Nahrungsmitteln auf die chemische Zusammensetzung des Harnes ausüben, geht deutlich die Wirkung der Diät auf den Stoffwechsel hervor. C. G. Lehmann[2]) erforschte an sich selbst die Beziehungen, welche zwischen Nahrung und Chemie des Harnes bestehen, und kam zu der Erkenntniss, dass binnen vierundzwanzig Stunden durch den Urin entleert wurden:

1) Reich, E., Die Nahrungs- und Genussmittelkunde, historisch, naturwissenschaftlich und hygieinisch begründet. Göttingen 1860—61. in 8°. Tom. I. Pars 2. pag. 2 sq.

2) Lehmann, C. G., Lehrbuch der physiologischen Chemie. 2. Auflage. Leipzig 1853. in 8°. Tom. II. pag. 402 sq.

	feste Bestandtheile	Harnstoff	Harnsäure	Extractivstoffe und Salze
bei gemischter Kost	67.82	32.498	1.183	12.746
– thierischer –	87.44	53.198	1.478	7.312
– pflanzlicher *) –	59.24	22.481	1.021	19.168
– stickstofffreier –	41.68	15.408	0.735	17.130

Ausserdem fand LEHMANN, dass nach Genuss von proteïnreichen Speisen der Harn stark saure Reaction annahm, dagegen nach Aufnahme von Gemüse und anderer leicht nährender Pflanzenkost sehr bedeutend an freier Säure verlor, Erdsalze leicht ausschied, und oxal-, wie milchsaure Salze enthielt.

Aus diesen Angaben geht hervor, dass nicht nur ausschliesslicher Gebrauch von Fleisch und Eiern nachtheilig auf Stoffwechsel, Ernährung und Harnwerkzeuge wirken müsse, sondern auch ausschliesslicher Gebrauch von Obst der nördlichen Länder und von Gemüse schädlichen Einfluss üben werde, und dass nur allein die gemischte Nahrung**), in der alle Nährstoffe gleichmässig vertreten sind, diejenige sei, welche das normale Bestehen des Menschen am meisten sichert.

Ueber die aetiologischen Verhältnisse des Obstes findet man interessante Mittheilungen bei BENGT BERGIUS[1]) und JOHANN GEORG ZIMMERMANN[2]); der letztere bekämpft auch alte Vorurtheile bezüglich schädlicher Wirkungen des Obstes.

Das Gemüse.

§. 157.

Kartoffeln rechnen wir zu dem Gemüse. Da Stärkemehl der Hauptbestandtheil der Kartoffeln ist, so leuchtet ein, dass ihr ausschliesslicher Gebrauch zu Krankheit führen müsse; werden aber die Kartoffeln zu substanziösen Alimenten gegessen, dann sind sie eine vortreffliche Speise. Bevölkerungen, die nur von Kartoffeln leben, sind elend.

*) höchst wahrscheinlich mit Ausschluss der Hülsenfrüchte.

**) von Fleisch ganz abgesehen.

1) BERGIUS, B., Ueber die Leckereyen. Aus dem Schwedischen mit Anmerkungen von J. R. FORSTER und K. SPRENGEL. Halle 1792. in 8°. Tom. I. pag. 173 sq.

2) ZIMMERMANN, J. G., Von der Erfahrung in der Arzneykunst. Zürich 1763—64. in 8°. Tom. II. pag. 255 sq.

Wenn durch ausschliesslichen Gebrauch der Kartoffeln als Nahrungsmittel so zu sagen die Wurzel des Lebens unterbunden wird, bringt das Verspeisen unreifer, kranker oder sonst fehlerhafter Kartoffeln Gesundheit und Leben in mehr oder minder bedeutende Gefahr. Der Gebrauch keimender Kartoffeln, die Solanin enthalten, hat Vergiftung durch dieses Alkaloïd zur Folge, und aus dem Genuss kranker Kartoffeln entspringen oft die bedenklichsten Verdauungs-Störungen. Bei GEORG FRIEDRICH MOST [1]) wird ein charakteristischer Fall von Vergiftung mehrerer Personen durch den Genuss schlechter (Solanin enthaltenden) Kartoffeln mitgetheilt. Die Ansicht von RITTER [2]) über die Ursache der schädlichen Wirkungen unreifer Kartoffeln geht dahin, dass nicht Solanin, sondern mangelhaft entwickeltes Stärkemehl und Eiweiss hier in Betrachtung komme, und dass diese Körper durch den Einfluss des Kochens eine Beschaffenheit annähmen, welche Leichtverdaulichkeit nicht ermögliche. Auf Moor- und Lehmboden gewachsene Kartoffeln verhielten unreif sich am schädlichsten.

Wer ausschliesslich von Kartoffeln sich ernähren und dabei gedeihen wollte, müsste unermessliche Mengen aufnehmen; denn nach A. PAYEN [3]) enthalten die fraglichen Knollen nur $1._6$ Procent eiweissartiger Körper. Auch müsste ein solcher Kartoffelesser, um nicht durch das Uebermaass von Speise an Gastricismus zu erkranken, täglich die Leibesbewegung eines Hirsches oder wilden Pferdes machen. Dass die Irländer bei Kartoffeln überhaupt leben können, erklärt sich daraus, dass sie dieselben, nach Angabe von H. LETHEBY [4]), mit Buttermilch geniessen.

An einem anderen Orte [5]) habe ich die Beziehungen (relativ) ausschliesslicher Kartoffelnahrung zu dem Zustande der Volksseele

1) Ausführliche Encyklopädie der gesammten Staatsarzneikunde. Von G. F. MOST. Leipzig 1838—40. in 8°. Tom. II. pag. 780 sq.

2) RITTER, Die Kartoffel als Nahrungsmittel im gesunden und kranken Zustande und ihre Beziehung auf Staatsarzneikunde. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1847. Tom. VII. pag. 19.

3) PAYEN, A., Des substances alimentaires et des moyens de les améliorer, de les conserver et d'en reconnaitre les altérations. 2. édition. Paris 1854. in 8°. pag. 137.

4) LETHEBY, H., On Food. London 1870. in 8°. pag. 26.

5) REICH, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 142 sq.

geprüft, und G. J. MULDER[1]) hat den Einfluss der Kartoffeln auf das leibliche Wohl ganzer Bevölkerungen mit Erfolg wissenschaftlich ermittelt.

§. 158.

Alle diejenigen Gemüsearten, welche man unter dem Namen der Rüben begreift, also die Mohr-, Runkel-, Steckrüben, Kohlrabi etc., sind für sich allein eben so wenig wie die Kartoffeln im Stande, den Menschen genügend zu ernähren. Uebermässig genossen verursachen sie Blähungen, und zwar besonders bei mangelhafter Körperbewegung.

Pastinak, Sellerie, Petersilie, Rettige, Spargel, Lattich wirken mehr oder weniger auf den Urin; die Laucharten, wie Zwiebel, Knoblauch, Schnittlauch machen zuweilen Blähungen, desgleichen verursachen Rettige; Artischoken, Spinat, Endivien gehören zu den leichtest verdaulichen Gemüsen; die Kohlarten dagegen blähen, machen, unvorsichtig genossen, Durchfall und Kolik.

Man möge Schwämme den Gemüsen zurechnen. Die Pilze fordern gute Zubereitung, gute Verdauungskräfte, und viel Bewegung in freier Luft, wenn sie nicht schaden sollen. Leute, die wenig Bewegung machen, aber viel Trüffeln und andere Schwämme essen, werden stark von Gicht, Hämorrhoïden, und wie diese Symtomencomplexe alle heissen, geplagt. Indessen verursachen weniger die Pilze Störungen in Bildung der Harnsäure, sondern das Fleisch und die Gewürze thun dies.

Da die Unterscheidung der nicht-giftigen Schwämme von den giftigen nicht Jedermanns Sache ist, und der Genuss schädlicher Schwämme grosses Unheil anrichtet, macht es sich nöthig, dass Marktpolizei strenge geübt und von Seite dieser Behörde zu sofortiger Vernichtung aller schädlichen und verdächtigen Schwämme geschritten werde.

Rüben, Knollen und Wurzeln sind durch ihren Gehalt an Zucker, Pektin etc., und durch den Umstand, dass sie die Verdauungsorgane anfüllen helfen, für den Menschen unentbehrliche Nahrungsmittel. In Verbindung mit proteïnreichen Körpern helfen sie die vollkommene gemischte Nahrung ausmachen. Von ihnen allein

1) MULDER, G. J., Die Ernährung in ihrem Zusammenhange mit dem Volksgeist. Utrecht und Düsseldorf 1847. in 8°. pag. 63 sq.

leben, setzte Aufnahme unermesslicher Mengen voraus, dauernde Ueberfüllung des Magens, und müsste nothwendig alle Folgen der letzteren nach sich ziehen.

Pilze können unter Umständen ganz gut als Gemüse dienen, Hülsenfrüchte, Brod und Eier aber niemals ersetzen. Man hat übermässigen Genuss von Pilzen zu Gicht in genaue Beziehung gebracht. Wenn Gicht auf Störungen in Bildung und Ausscheidung von Harnsäure sich gründet, und solche als Folge von Indigestionen sich geltend machen, so ist es blos die Schwerverdaulichkeit gewisser Schwämme, welche bei besonders disponirten Menschen zu Entstehung der Gicht beiträgt. Der Eiweissgehalt der Pilze ist im Ganzen viel zu unbedeutend, als dass er hier irgendwie in das Gewicht fallen sollte.

Nach neuen Untersuchungen von A. Mantz[1]) enthalten essbare Schwämme im trockenen Zustande bis zu zehn Procent Zuckerarten; der Gehalt der Pilze an Proteïnkörpern aber tritt gegen jenen an Kohlenhydraten sehr zurück. Daher stehen die Schwämme auf dem Boden der Gemüse und können aetiologisch wie hygieinisch nur als Gemüse in Betrachtung kommen.

Es hat J. Schlossberger[2]) durch ausgedehnte Forschungen nachgewiesen, dass Pilze im frischen Zustande mehr Wasser enthalten, als selbst die an Wasser reichsten Früchte, dagegen aber im getrockneten Zustande bezüglich ihres Reichthums an eiweissartigen Körpern Erbsen und Bohnen sehr nahe stehen. — Getrocknete Pilze sind im Allgemeinen schwer verdaulich und wegen dieses Umstandes schon nicht als allgemeines Nahrungsmittel des Volkes zu empfehlen; insbesondere halten sie den Vergleich mit Hülsenfrüchten nicht aus, die für alle Fälle als vollkommene Alimente zu betrachten sind. Immerhin werden Pilze Gemüse und geschmackverbessernde, für reiche Prasser auch gichtfördernde Mittel bleiben, aber niemals zu dem Range eigentlicher Volks-Nahrungsmittel sich erheben können. Das letztere wird auch deshalb der Fall sein, weil die Unterscheidung der giftigen von den nicht-giftigen Schwämmen nur durch die genaueste Sachkenntniss möglich ist.

1) Mantz, A., Sur la matière sucrée contenue dans les champignons. — Revue des sciences médicales. Tom. II. (1873.) pag. 73.

2) Schlossberger, J., Ueber die Nährkraft der Schwämme vom Standpuncte des Chemikers aus. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1845. Tom. VII. pag. 12.

Sehr beachtenswerth für die Aetiologie der Pilze sind die Bemerkungen von THEODOR HUSEMANN[1]), J. B. L. LETELLIER und SPENEUX[2]), EMIL BOUDIER[3]), und F. V. RASPAIL[4]).

Die Hülsenfrüchte.

§. 159.

Hülsenfrüchte, von ihren Schalen befreit und gut zubereitet, sind eine vortreffliche Speise; mit den Schalen aber bewirken sie häufig Blähungen. Bohnen, Erbsen und Linsen, die vorzüglichsten der Hülsenfrüchte, sind in der Reihe der Volks-Nahrungsmittel leider schon lange nicht mehr das, was sie vor Ausbreitung der Kartoffel waren. Ihr Reichthum an Proteïnkörpern macht sie besonders geeignet, als gutes, allgemeines Nahrungsmittel zu dienen, und das Fleisch zu ersetzen.

Schädlich werden Hülsenfrüchte, wenn sie, wie wir schon andeuteten, von ihren Schalen nicht befreit wurden. Die Schule von Salerno[5]) weist auf die Blähungen bewirkende Eigenschaft der Erbsen, wenn sie in ihren Hülsen blieben, hin; und PEDANIOS DIOSKORIDES[6]) sagt von der Schminkbohne, dieselbe sei im ungekochten Zustande schwer zu verdauen, blähe, mache schweren Athem und störe den Schlaf; Linsen hält DIOSKORIDES nicht nur für blähend, sondern erklärt auch, dass sie den Augen schaden.

Wer wenig oder gar keine Bewegung in freier Luft macht,

---

1) HUSEMANN, TH., Ueber die medicinische Bedeutung der Pilze, mit vorzugsweiser Berücksichtigung ihrer toxischen und diätetischen Eigenschaften. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1865. Tom. V. pag. 110 sq.

2) LETELLIER, J. B. L., & SPENEUX, Recherches sur les principes toxiques des champignons. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXVII. (1867.) pag. 71 sq.

3) BOUDIER, E., Des champignons au point de vue de leurs caractères usuels, chimiques et toxicologiques. Paris 1866. in 8⁰. — Annales d'hygiène publiques. 2. série. Tom. XXV. (1866.) pag. 469 sq.

4) RASPAIL, F. V., Histoire naturelle de la santé et de la maladie chez les végétaux et chez les animaux en général, et en particulier chez l'homme. Paris 1843. in 8⁰. Tom. I. pag. 202 sq.

5) Regimen sanitatis Salerni, sive Scholae Salernitanae de conservanda bona valetudine praecepta. Edidit . . . JOANN. CHRIST. GOTTL. ACKERMANN. Stendaliae 1790. in 8⁰. pag. 161. — Cap. XXXIII.

6) DIOSCORIDIS libri octo graece et latine. Parisiis 1549. in 8⁰. Lib. II. Cap. 127 sq.

wird nur sorgfältig bereitete und von den Schalen befreite Hülsenfrüchte mit Vortheil geniessen. Schwer Arbeitenden bekommen Hülsenfrüchte ganz vorzüglich.

Bohnen, in schlecht verzinnten Büchsen aufbewahrt, vermögen auch bei mässigem Genusse Kolik zu erzeugen.

Der Einfluss der Hülsenfrüchte auf die Zusammensetzung der Darmgase ist von KARL B. HOFMANN[1]) studirt worden, aber leider mit wenig positivem Erfolg. Ergebnissreicher waren die Untersuchungen von E. RUGE[2]) und PLANER[3]). Es kam RUGE durch zahlreiche Versuche zu der Erkenntniss, dass bei Hülsenfrüchte-Diät das schwere Kohlenwasserstoffgas, bei Fleisch-Diät das Stickstoffgas, bei Milch-Diät das Wasserstoffgas den Hauptbestandtheil der Darmgase ausmache.

Nach PLANER geht bei Pflanzennahrung die Verdauung im Dünndarm mit viel, bei Fleischnahrung mit wenig Gasentwickelung vor sich, und es bildet sich nach Uebergang der Massen aus dem Dünn- in den Dickdarm bei Vegetabilien kein Schwefelwasserstoff, bei Fleisch aber Schwefelwasserstoff. Nach Genuss von Hülsenfrüchten war die Gasentwickelung im Darme sehr beträchtlich; aber es wurde Schwefelwasserstoff nicht bemerkt. —

Diese Thatsachen können erst durch Thatsachen anderer Art Bedeutung für die Aetiologie der Krankheiten gewinnen; aber es ist von Wichtigkeit, derselben zu gedenken. Man möge der Meinung Raum geben, dass die Entwickelung von Schwefelwasserstoff bei Fleischnahrung eine Schattenseite dieser letzteren, nicht ohne Einfluss auf das psychische Leben sei, und dass entsprechende Körperbewegung die Entwickelung von Gasen im Darme nach Genuss von Hülsenfrüchten bedeutend mässigen werde.

H. WOROSCHILOFF[4]) machte an sich selbst Versuche bezüg-

---

1) HOFMANN, K. B., Ueber Zusammensetzung der Darmgase. — Wiener Medizinische Wochenschrift. Redigirt von L. WITTELSHÖFER. XXII. Jahrgang. Wien 1872. in 8°. pag. 601 sq.

2) RUGE, E., Beiträge zur Kenntniss der Darmgase. — Chemisches Central-Blatt für 1862. Leipzig in 8°. pag. 347 sq.; 353 sq.

3) PLANER, Die Gase des Verdauungsschlauches und ihre Beziehungen zum Blute. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1860. Herausgegeben von J. HENLE, W. KEFERSTEIN und G. MEISSNER. Leipzig & Heidelberg 1861. in 8°. pag. 274 sq.

4) WOROSCHILOFF, H., Die Ernährungsfähigkeit der Erbsen und des Fleisches und die quantitativen Verhältnisse des eingeführten und durch den

lich der Wirkungen von Erbsen- und Fleischdiät, und fand, dass die Assimilations-Fähigkeit der eiweissartigen Körper des Fleisches viel bedeutender sei, als jener der Erbsen; dass bei Fleischdiät das absolute Gewicht des Körpers ab-, das specifische zunahm, bei Erbsendiät das Umgekehrte der Fall war; dass unter dem Einflusse verstärkter Muskelthätigkeit Kräfte gleichwie Umfang der Arbeitsorgane zu-, der anderen Organe abnahmen, und zwar bei Fleischdiät ausgesprochener, als bei Erbsendiät; dass letztere den Wassergehalt des Körpers erhöhte. — Die Richtigkeit dieser (noch der Bestätigung bedürftigen) Angaben vorausgesetzt, lässt daraus gar kein bestimmter Schluss sich ziehen, ob Erbsen- oder Fleischdiät leichter zur Schädlichkeit werden könne. Es werden bei Betrachtungen dieser Art Verhältnisse in Rechnung genommen werden müssen, die bisher noch ziemlich abseits lagen, und es wird sehr sich empfehlen, auf die Beobachtungen gewissenhafter Reisenden etwas Gewicht zu legen, da der physiologische Versuch allein in nicht wenigen Fällen irre leitet.

In Bezug auf das Nahrungsverhältniss der Hülsenfrüchte und deren Vorzüglichkeit gegenüber dem Fleische habe ich an einem anderen Orte[1]) mich geäussert.

Die Getreidearten und das Brod.

§. 160.

Die Güte und Echtheit aller Speisen, die aus dem Mehle des Getreides bereitet werden, insbesondere aber die Qualität des Brodes, sie üben eine sehr bestimmte Wirkung auf die Gesundheit und das Wohl ganzer Bevölkerungen aus. Der Genuss schlechten Brodes macht krank, und kann unter Umständen Seuchen erzeugen. Misswachs und Theuerung arbeiten dem Elend und Verderben in furchtbarster Ausdehnung in die Hände, wie die Statistik beweist.

Nach DIOSKORIDES[2]) sollen durch den Genuss rohen Weizens Eingeweidewürmer entstehen.

Harn abgeführten Stickstoffs. — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Von F. HOFMANN und G. SCHWALBE. Tom. II. Leipzig 1875. in 8°. pag. 413 sq.

1) REICH, E., Studien über die Feiertage. Nordhausen 1874. in 8°. pag. 33 sq.

2) DIOSKORIDES. A. a. O. Lib. II. Cap. 107.

In einer grossen Anzahl von Ländern ist der **Reis** Volks-Nahrungsmittel; seine Beschaffenheit steht somit in innigster Beziehung zur allgemeinen Gesundheit. Dem Ausbruch der Cholera in Ostindien (1817) war der allgemeine Genuss von krankem Reis vorausgegangen. ROBERT TYTLER[1]), der zu dieser Zeit in Jessore sich aufhielt, glaubte die Entstehung der Seuche lediglich vom Gebrauche des fraglichen Nahrungsmittels herleiten zu müssen; indessen war der schlechte Reis nur eines der vielen tausend Momente, denen die Epidemie ihren Ursprung verdankte.

„Der Reis", sagt W. E. P. KIEHL[2]), „hat ganz bestimmt die Cholera nicht hervorgerufen; aber wenn wir Alles bedenken, was wir bereits erwähnt haben, dann ist es doch wohl nicht zu bezweifeln, dass eine so schlechte Nahrung, als dieser (kranke) Reis, einen entscheidenden Einfluss auf diese Krankheit ausüben musste." B. A. MOREL[3]), indem er die Meinungen TYTLER's im Auge hat, bemerkt, es sei gewiss, dass verdorbene Cerealien Durchfälle bewirken, welche im hohen Grade zu Entwickelung der Cholera beitrügen, und die Invasion dieser Krankheit fiele zusammen mit unglücklichen Verhältnissen, welche ungenügende Ernährung oder Aufnahme verdorbener Nahrungsmittel zur Folge hätten. —

§. 161.

Noch viel mehr Störungen, als der schlechte Reis, verursacht der kranke **Mais**. Das in vielen Gegenden, wo man den Mais als tägliche Speise geniesst, endemische Herrschen des Pellagra ist, nicht ohne schwerwiegende Gründe,. mit dem Gebrauche des Mais als Nahrungsmittel in Zusammenhang gebracht worden. AUGUST HIRSCH[4]) stellt die Momente, welche für diesen Zusammenhang sprechen, also neben einander: 1. Ueberall, wo das Pellagra jetzt vorkomme, sei es erst nach Einführung und dem allgemeinen An-

---

1) TYTLER, R., Remarks upon Morbus Oryzeus, or Disease occasioned by the employment of noxious rice as food. Calcutta 1820. 2 Vol. in 8°. — KIEHL. pag. 418.

2) KIEHL, W. F. P., Ueber den Ursprung und die Verhütung der Seuchen. Erläutert durch das Beispiel der ansteckenden Cholera. Berlin 1865. in 8°. pag. 418.

3) MOREL, B. A., Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine. Paris 1857. in 8°. pag. 578.

4) HIRSCH, A., Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Erlangen 1860—64. in 8°. Tom. I. pag. 481 sq.

bau des Mais aufgetreten. 2. Das Pellagra herrsche nur dort endemisch, wo Mais ein Volks-Nahrungsmittel bildet. 3. Diejenigen Gegenden, wo man den Mais gar nicht oder nur ausnahmsweise geniesse, blieben vom Pellagra ganz verschont. 4. Veränderung in der Nahrungsweise habe Nachlass der Krankheit oder deren völliges Verschwinden zur Folge. Hirsch liefert durch Anführung zahlreicher Thatsachen den Beweis, dass nicht der gesunde, sondern der kranke Mais eine der vorzüglichsten Ursachen des Pellagra sei, und diese Krankheit dann besonders sich geltend mache, wenn durch bestimmte Witterungseinflüsse etc. der Mais schlecht wurde.

Man verdankt J. Ch. M. Boudin[1]), der in Italien das Pellagra selbst beobachtete, und ausserdem die ganze Literatur über diese (auch von den Erzeugern auf die Erzeugten sich vererbende) Krankheit genau studirte, interessante Mittheilungen darüber; wir können aber hier nur insofern derselben gedenken, als sie auf das Verhältniss der Krankheit zum Genusse des Mais sich beziehen. Boudin theilt einen Ausspruch Marini's mit, wonach die Ursache des Pellagra das Elend mit seinem ganzen Gefolge ist, die übermässigen Beschwerden, die ungenügende Ernährung, der Einfluss verdorbener Nahrung, die Insolation, die Unreinlichkeit, der Aufenthalt in Ställen während des Winters, moralische Leiden, etc. es sind.

Man sieht also, dass der Einfluss schlecht qualificirter Nahrung nur ein das Pellagra erzeugender Factor ist; allerdings der gewichtigste, oder mindestens einer der bedeutendsten. Boudin[2]) gedenkt ferner einer Angabe von Cerri, der in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts von der Regierung in Mailand bestimmt wurde, die Ursachen des Pellagra zu erforschen; Cerri liess Pellagrakranke mit guten, echten Nahrungsmitteln versehen, und beobachtete rasche Abnahme der Symptome des Leidens.

Für die bessere Erkenntniss des Verhältnisses von verdorbenem Mais zum Pellagra ist das Lesen der kritischen Arbeit E. Beaugrand's[3]) von Nutzen. Es wird da, wie in einer grossen Zahl

---

1) Boudin, (J. Ch. M.,) Souvenirs de la campagne d'Italie. Observations topographiques, médicales et administratives sur la Haute Italie. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XV. pag. 5 sq.; 28 sq.

2) Boudin, J. Ch. M., Traité de géographie et de statistique médicales et des maladies endémiques. Paris 1857. in 8°. Tom. I. pag. 296.

3) Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XV. pag. 429 sq.

von Abhandlungen über das Pellagra, jene durch Bildung eines Schmarotzers bewirkte Entartung des Mais, welche man in Italien **Verderame** nennt, besonders hervorgehoben, und BEAUGRAND kommt zuletzt zu dem Schlusse, dass der verderamische Mais die am meisten allgemeine, aber nicht die specifische Ursache des Pellagra sei.

Im Jahre 1862 erschien ein Werk von CH. BOUCHARD in Lyon über das Pellagra; es ist dieses Buch aus dem Referate von VIENNOIS[1]) mir bekannt. BOUCHARD hält den verdorbenen Mais nicht für die specifische Ursache des Pellagra, sondern stellt ihn zu dieser Krankheit in das Verhältniss der fehlerhaften und ungenügenden Nahrung überhaupt.

J. A. F. OZANAM[2]) machte während seines Aufenthaltes in Oberitalien Beobachtungen über das Pellagra und dessen Entstehung; aber er hält, indem er einige Thatsachen zur Bekräftigung seiner Meinung anführt, den Genuss von Mais nicht für die Ursache des genannten Leidens, sondern sieht mehr die Insolation dafür an. Gute Nahrung, Ruhe, mässige Arbeit und Vermeidung längerer Einwirkung der Sonnenstrahlen, hält auch OZANAM für das Geeignetste, das Leiden zu bessern; er gesteht somit indirect schlechter Nahrung Einfluss auf die Erzeugung des Pellagra zu.

Aus dem von CARL FROMMANN[3]) über eine Anzahl das Pellagra betreffender Arbeiten erstatteten Berichte entnehmen wir, dass HOFFMANN den Genuss des pilzig gewordenen Mais als Ursache der Krankheit annehme, HURST dies nicht thue, F. LUSSANA nicht den Mais, wohl aber unzureichende plastische Nahrung als Ursache betrachte, J. TUCCIMEI indessen gerade im Genuss des verdorbenen Mais die Quelle des Uebels erblicke.

Ich für meinen Theil glaube, dass es ein Pellagra gebe, welches mit aus dem Genusse von verdorbenem Mais entspringt und

---

1) BOUCHARD, CH., Recherches nouvelles sur la pellagre. Paris 1862. in 8°. —

(1) Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXII. [1864.] pag. 196 sq.; 205.

2) OZANAM, J. A. F., Histoire médicale générale et particulière des maladies épidémiques, contagieuses et épizootiques, qui ont régné en Europe depuis les temps les plus reculés, et notamment depuis le XIVe. siècle jusqu'à nos jours. A Paris et à Lyon 1817—23. in 8°. Tom. V. pag. 300 sq.

3) CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1862. Tom. IV. pag. 161 sq.

endemisch herrscht, und eine andere Form des Leidens exsistire, welche sporadisch vorkommt und mit dem Mais nichts zu thun hat. Es wäre wünschenswerth, dass diejenigen Aerzte, welchen die Möglichkeit der Beobachtung des Pellagra gegeben ist, das Verhältniss dieses Leidens zur Maisnahrung, und andererseits seine Arten festzustellen suchten. —

C. LOMBROSO[1]) hat mit dem Princip des verdorbenen Mais Versuche angestellt und gefunden, dass dasselbe dem Strychnin ähnlich wirke; diese Thatsache gibt ihm den Schlüssel zu Erklärung verschiedener Erscheinungen von Krampf bei Pellagra an die Hand.

§. 162.

Die Kriebelkrankheit, oder der Ergotismus, entspringt aus dem Genusse solcher Backwerke, die aus Mutterkorn enthaltendem Getreide fabricirt wurden. Dieses Leiden, für dessen geschichtliche und sachliche Erkenntniss zunächst die trefflichen Abhandlungen von HEINRICH AUGUST LUDWIG WIGGERS[2]), J. A. F. OZANAM[3]), CARL FRIEDRICH HEUSINGER[4]), J. F. C. HECKER[5]), O. HEUSINGER[6]), KURT SPRENGEL[7]), DANIEL JOHANN TAUBE[8]), FRIEDRICH SCHNURRER[9]) von Wichtigkeit sind, zeigt sich in zwei bestimmten

---

1) LOMBROSO, C., Du principe vénéneux qui renferme le maïs avarié. — Revue des sciences médicales. Tom. VII. (1876.) pag. 546.

2) WIGGERS, H. A. L., Inquisitio in Secale cornutum respectu inprimis habito ad ejus ortum, naturam et partes constituentes, nominatim eas, quibus vires medicinales adscribendae sunt. Gottingae 1831. in 4°. pag. 35 sq.; 37 sq.

3) OZANAM, J. A. F., Histoire des maladies epidémiques. Tom. V. pag. 120 sq.

4) HEUSINGER, C. F., Recherches de Pathologie comparée. Cassel 1853. in 4°. Tom. I. pag. 473 sq.

5) HECKER, J. F. C., Geschichte der neueren Heilkunde. Berlin 1839. in 8°. pag. 287 sq.; 316 sq.

6) HEUSINGER, TH. O., Studien über den Ergotismus, insbesondere sein Auftreten im 19ten Jahrhundert. Marburg 1856. in 4°. pag. 3 sq.

7) SPRENGEL, K., Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneykunde. 3. Auflage. Halle 1821—28. Tom. V. Pars. 2. pag. 553 sq.

8) TAUBE, J. D., Geschichte der Kribel-Krankheit, besonders derjenigen, welche in den Jahren 1770 und 71 in den Zelle'schen Gegenden gewüthet hat. Göttingen 1782. in 8°.

9) SCHNURRER, F, Chronik der Seuchen . . . Tübingen 1823—25. in 8°. Tom. II. pag. 80 sq.; 98 sq.; etc.

Formen, als Ergotismus convulsivus und als Ergotismus gangraenosus. AUGUST HIRSCH[1]), auf die über den Gegenstand gemachten Wahrnehmungen gestützt, thut dar, dass „die giftige Eigenschaft des Pilzes [des Mutterkorns] nicht als eine demselben stets immanente, sondern nur unter gewissen, nicht näher bekannt gewordenen Umständen zukommende Eigenthümlichkeit ist, dass . . . die Natur des im Mutterkorn befindlichen giftigen Princips an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten eine verschiedene ist, dass wenigstens die Art der Krankheits-Gestaltung in keiner Weise von der Quantität des genossenen Giftes allein abhängig gedacht werden kann, dass endlich die Ursache des, im Verhältniss zu vergangenen Jahrhunderten, seltenen Vorkommens des Ergotismus jedenfalls in der sorgsameren Getreidekultur und den durch die Vervollkommnung der Verkehrsmittel und den ganz allgemein gewordenen Anbau der Kartoffel günstiger gestalteten alimentär-hygieinischen Verhältnissen gesucht werden muss."

Man hat der krampfhaften Form des Ergotismus den Namen der Kriebelkrankheit gegeben. Diese Form schrieb nicht immer von Mutterkorn sich her; denn TAUBE nennt in der von ihm beobachteten Seuche das Mutterkorn unschuldig, dagegen den Roggen zum Theil durch Honigthau verdorben und wurmstichig. In den Jahren 1854 und 1855 machte BARRIER[2]) in Lyon zahlreiche Beobachtungen über den brandigen Ergotismus; die Leute, welche, von der Krankheit befallen, in Lyon Heilung suchten, kamen aus Departementen, wo die Weizenernte verunglückt war; sie waren genöthigt, des Roggens sich zu bedienen, und dieser enthielt Mutterkorn. Nicht Alle, welche des kranken Roggens als Speise sich bedient hatten, wurden vom Brande befallen, und andererseits beschränkte sich der letztere bei der grössten Mehrzahl der Patienten auf Füsse und Unterschenkel.

Durch eine Anzahl von Versuchen und Beobachtungen (deren Ergebnisse auch von C. PH. FALCK[3]) mitgetheilt werden) ist es

1) HIRSCH, A., historisch-geographische Pathologie. Tom. I. pag. 466.

2) BARRIER, De l'épidémie d'ergotisme gangréneux observée à l'Hôtel-Dieu de Lyon en 1854 et 1855. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. V. pag. 119.

3) FALCK, C. PH., Die klinisch wichtigen Intoxicationen. — VIRCHOW, R., Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Tom. II. Pars 1. pag. 317 sq.; 324 sq.

klar geworden, dass die eine Art von Mutterkorn die Kriebelkrankheit, die andere den Brand erzeugt, unter der Voraussetzung, dass in jedem Falle die entsprechenden Mengen des Pilzes aufgenommen wurden und verschiedene andere Bedingungen gegeben waren.

Zu letzteren gehören jene ungünstigen Verhältnisse, welche als Erzeuger der epidemischen Krankheiten überhaupt eine so bedeutende Rolle spielen. H. HAESER[1]) bemerkt unter Anderem: „Am wichtigsten ist, dass diese beiden Krankheiten [Kriebelkrankheit und Ergotismus gangraenosus] vorzugsweise in feuchten, ungesunden Jahren, in Zeiten der Noth hervortreten, dass der Mutterkornbrand in den seit drei Jahrhunderten beobachteten Epidemieen der Kriebelsucht eine keineswegs seltene Erscheinung gewesen ist, dass aber die brandige Form des Ergotismus auch neuerdings fast ausschliesslich in Frankreich, und zwar in den schon im Mittelalter vorzugsweise heimgesuchten Bezirken, erschienen ist, während die Kriebelkrankheit vorwiegend das nördliche Europa, namentlich das nördliche Deutschland befallen, dagegen, gleich dem Mutterkornbrande, die südeuropäischen Länder fast gänzlich verschont hat, und ausser Europa so gut als unbekannt geblieben ist.“ —

Es hat C. F. HEUSINGER[2]) in seiner Abhandlung über die in Ostindien vorkommende, aus dem Genusse entarteter Cerealien entspringende Krankheit, welche von den engländischen Aerzten „Burning of the feet“ genannt wird, einen ausnehmend wichtigen Beitrag zu der Geschichte der Leiden, die vom Genusse degenerirter Getreidearten herrühren, geliefert; und B. A. MOREL[3]) gab eine schöne Darstellung der aus dem Genusse Mutterkorn enthaltender Cerealien entstehenden Krankheiten.

WENZELL[4]) erkannte als wirksame Bestandtheile des Mutterkorns zwei Alkaloïde, das Ekbolin und das Ergotin, und eine eigen-

1) HAESER, H., Geschichte der epidemischen Krankheiten. 2. Auflage. Jena 1865. in 8°. pag. 351.

2) HEUSINGER, C. F., Die von den Englischen Aerzten in Ostindien unter dem Namen „Burning of the feet“ beschriebene Krankheit. Ein Beitrag zur Geschichte der Kriebelkrankheit. — Janus. Zeitschrift für Geschichte und Literatur der Medicin . . herausgegeben von A. W. E. TH. HENSCHEL. Tom. I. [Breslau 1846. in 8°.] pag. 257 sq.

3) MOREL, B. A., Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine. Paris 1857. in 8°. pag. 220 sq.

4) WENZELL, Ueber die wirksamen Bestandtheile des Mutterkorns. — Chemisches Central-Blatt für 1865. Leipzig. in 8°. pag. 351 sq.

thümliche flüchtige Säure, die Ergotsäure. J. ROSSBACH[1]), H. KOEHLER[2]), A. WERNICH[3]), JOHN DENHAM[4]) haben über die Wirkungen des Mutterkorns und des Ergotins auf den Organismus Studien gemacht, und damit wesentlich, ob auch nur mittelbar, die Erkenntniss der Kriebelkrankheit gefördert.

§. 163.

Die Getreidearten werden, ausser von Mutterkorn, noch von einer ganzen Masse anderer Krankheiten heimgesucht, entarten mannigfaltig und erzeugen, in so verdorbenem Zustande genossen, eine Reihe von Leiden. Zu den Getreide-Krankheiten gehören: der Brand in seinen Varietäten (Kornbrand, Staubbrand, Maisbrand, Hirsebrand, etc.), der Rost, die Gicht- oder Radenkrankheit des Weizens, der Mehlthau, etc. Wir müssen, was diese Getreide-Krankheiten, ihre Entstehung und Verhütung betrifft, ganz besonders auf das Buch von J. KÜHN[5]) verweisen, und auf die Schrift von ANTON DE BARY[6]) die Aufmerksamkeit des Lesers lenken.

Giftige Eigenschaften bekommt das Mehl der Getreidearten, wenn diesen Taumellolch (Lolium temulentum LINNÉ), Hederich (Raphanus raphanistrum L.), Rade (Agrostemma githago L.), Trespe (Bromus secalinus L.), etc. beigemengt war. Taumellolch, welcher hauptsächlich nach nasser Witterung unter dem Getreide wächst, ruft mit dem Mehle, in dem er enthalten, genossen, alle Erscheinungen der Vergiftung durch reizend-narkotische Stoffe hervor. Gestützt auf die Arbeiten von SEEGER, BURGHARD, SCHOBER und Andern, die den Taumellolch zum Gegenstande besonderen Stu-

1) ROSSBACH, J., Einwirkung verschiedener Mutterkornpräparate auf das Herz. — Revue des sciences médicales. Tom. IV. (1874.) pag. 616 sq.

2) KOEHLER, H., Vergleichend experimentelle Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen des Ergotin Bonjean, und des Ergotin Wiggers. — Revue des sciences médicales. Tom. IV. pag. 617 sq.

3) WERNICH, A., Ueber eine geburtshülflich wichtige Wirkung des Mutterkorns. — Rev. des sc. méd. Tom. II. (1873.) pag. 292.

4) DENHAM, J., On Ergot of Rye. — Rev. des sc. méd. Tom. III. (1874.) pag. 709 sq.

5) KÜHN, J., Die Krankheiten der Kulturgewächse, ihre Ursachen und ihre Verhütung. Berlin 1858 in 8°.

6) BARY, A. DE, Untersuchungen über die Brandpilze. Berlin 1853. in 8°.

diums machten, entwirft JOHANN FRIEDRICH GMELIN[1]) eine sehr anziehende Skizze von den Wirkungen des Giftes.

Schon im Alterhum kannte man die nachtheiligen Folgen der Vergiftung durch Lolch für die Augen; so z. B. heisst es bei PUBLIUS OVIDIUS NASO[2]): „Et careant loliis, oculos vitiantibus, agri"; und man fürchtete die Pflanze überhaupt, da PUBLIUS VIRGILIUS MARO[3]) unter Anderem singt: . . „und in schön geordneten Aeckern herrscht unseliger Lolch", . . — J. F. SOBERNHEIM[4]) und ROBERT CHRISTISON[5]) haben mehrere interessante Fälle von Vergiftung durch Genuss von Backwerken etc., die Lolch enthielten, zusammengestellt; es geht daraus hervor, dass Lolch, wie wir schon oben bemerkten, ein scharf-narkotisches Gift sei.

Von den üblen Wirkungen der Trespe im Brode handelt CHEVALLIER.[6])

§. 164.

Das Brod und die übrigen Backwerke kommen alle Tage als Krankheitsursachen in Betrachtung.

Die Aetiologie des Brodes wird verständlich, wenn die physiologischen Wirkungen dieses Nahrungsmittel verstanden sind. E. BISCHOFF[7]) fand, dass bei dem Hunde 800 Gramm Brod 302 Grammen Fleisch aequivalent sind, und dass durch ausschliessliche Brodfütterung der Hund nicht wohl bestehen könne, weil das Brod im Darme nicht genug ausgenutzt, in allzu grosser Menge als Koth

1) GMELIN, J. F., Allgemeine Geschichte der Pflanzengifte. Nürnberg 1777. in 8°. pag. 254 sq.

2) P. OVIDII NASONIS Fastorum libri sex. Lib. I, Vers. 691. — PUBLII OVIDII NASONIS Opera ad optimas editiones collata, praemittitur vita ab ALDO PIO MANUTIO collecta . . . Biponti 1783. in 8°. Tom. III. pag. 34.

3) PUBLII VIRGILII MARONIS Georgica ad CAJUM CILNIUM MAECENATEM. Lib. I, Vers. 153 sq. — P. VIRGILI M.. Georgicon libri quatuor. Uebersetzt u. erklärt von J. H. VOSS. Eutin u. Hamburg 1789. in 8°. pag. 22 sq.

4) SOBERNHEIM, J. F., & SIMON, J. F., Handbuch der praktischen Toxikologie. Berlin 1838. in 8°. pag. 574 sq.

5) CHRISTISON, R., A treatise on Poisons. 4. ed. Edinburgh 1845. in 8°. pag. 944 sq.

6) CHEVALLIER, A., Pain fait avec la farine de seigle contenant de l'ivrai. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. L. (1853.) pag. 147 sq.

7) BISCHOFF, E., Versuche über die Ernährung mit Brod. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1869. in 8°. pag. 214 sq.

wieder ausgeschieden werde; das Stärkemehl des Brodes gerathe innerhalb des Darmrohres in sauere Gährung, diese letztere rufe starke Darmbewegung hervor, und dadurch gehe soviel von der aufsaugbaren Substanz des Brodes verloren. —

Bekanntlich ist Hund und Mensch nicht ganz ein und dasselbe, sondern ungefähr zweierlei; der Hund gehört zu den Raubthieren, der Mensch zu den Geschöpfen, welche zwischen Räubern und Grasessern mitten inne stehen. Demnach wird Brod bei Zweihändern andere Effecte hervorbringen, anders dem Darmrohre gegenüber sich verhalten, als bei Raubthieren. Und die Erfahrung beweist dies auch genügend an jenen Völkerschaften, deren Hauptnahrung Brod ausmacht: sie bestehen kräftig weiter, leisten zwar nichts in Wissenschaft und Kunst, aber geben lebensfähigen Nachkommen das Dasein, und haben unbefleckte Sitten.

G. Meyer[1]) hat die von Bischoff erzielten Ergebnisse bestätigt und das Verhalten des Brodes dem Menschen gegenüber und den Nährwerth der verschiedenen Brodarten geprüft.

Ernst von Bibra[2]) stellt die Frage auf, welche Art von Brod die nahrhafteste sei, und beantwortet selbe dahin, und zwar äusserst richtig: „Man muss . . die durch eine lange Reihe von Jahren ziemlich auf gleiche Weise stattgefundene Ernährung einzelner Völker und Volksstämme zu Hülfe nehmen, und hierbei scheint sich herauszustellen, dass dem menschlichen Organismus die Eigenschaft zusteht, sich an gewisse Nahrungsmittel so zu gewöhnen, dass einem Individuum sowohl, wie einem ganzen Stamme diese oder jene Nahrung vortheilhaft ist und beliebt, während bei einem andern das Gegentheil stattfindet.“ Bibra zeigt, dass ganze Nationen sich an eine oder die andere Art der Brodbereitung gewöhnt haben, dass sie derselben vor allen andern den Vorzug geben und sich wohl dabei befinden.

An alle diese Verhältnisse und Thatsachen knüpfend, kommen wir zu der Erkenntniss, dass keine Brodart an sich, wenn aus gutem Mehle bereitet, sonst unverdorben und entsprechend, schädlich sei, sondern dies nur durch Uebermaas im Genusse werde, durch Ver-

1) Meyer, G., Ernährungsversuche mit Brod an Hunden und Menschen. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1871. Leipzig & Heidelberg 1872. in 8°. pag. 116 sq.

2) Bibra, (E.) v., Die Getreidearten und das Brod. Nürnberg 1860. in 8° pag. 497 sq.

derbniss, Bereitung aus schlechtem Mehle, u. dgl. m. Bevölkerungen, welche fast ausschliesslich von Brod leben, geniessen nothwendig ein Uebermaass dieses Nahrungsmittels und bewältigen dasselbe nur dadurch, dass sie den grössten Theil ihrer Zeit in freier Luft zubringen und fast ununterbrochen mit den Muskeln thätig sind. Menschen mit sitzender, an das Zimmer fesselnder Beschäftigungsweise müssen unbedingt erkranken, wenn sie längere Zeit hindurch nur von Brod sich nähren, ohne Kaffee u. dgl. zu trinken.

Bei Aufnahme von allzuviel Brod geht das Stärkemehl desselben leicht in sauere Gährung über, und dieser Umstand veranlasst Erscheinungen von Störung in den Verdauungsvorgängen, vorzüglich bei schwächlichen, nervösen, kränklichen, kranken Menschen. Dannecy[1]) hat den Versuch gemacht, das gewöhnliche Brod durch solches zu ersetzen, welches aus geröstetem Mehle erzeugt wurde, weil er gefunden, dass Patienten, welche durch gewöhnliches Brod Störungen in der Verdauung sich zugezogen hatten, bei Genuss gerösteter Brodkrusten sofort wieder normal verdauten. Das ganz oder theilweise aus geröstetem Mehle bereitete Brod erwies sich in allen Fällen besser, als das gewöhnliche. Es ist dies ohne Weiteres klar, wenn man daran denkt, dass durch Rösten ein guter Theil des Stärkemehls in Dextrin und empyreumatische Stoffe verwandelt und dadurch der saueren Gährung entzogen wird.

Brod ist für alle Menschen Bedürfniss; aber, da die Menschen und die Beschäftigungen verschieden sind, muss auch das Brod für eine Klasse von Menschen von anderer Art sein, als für die andere Klasse. Dem Einen wird schwarzes Roggenbrod sehr bekommen, dem Zweiten weisses Weizenbrod entsprechen; der Dritte wird Haferbrod gut verdauen, der Vierte wohl Maisbrod vertragen können; — aber Jeder wird mehr oder minder unangenehme Folgen verspüren, wenn er Brod verzehrt, welches mehr Verdauungs-Kräfte fordert, als er im Stande ist zu bieten. Alle Tage nehmen die Praktiker der Medicin Koliken, Blähungen, Nerven-Verstimmung und andere dieser schönen Uebel wahr, Leiden, die in so sehr vielen Fällen auf Genuss ungeeigneten Brodes sich zurückführen lassen. Eine grosse Zahl wenig, oder doch wenig körperlich beschäftigter Menschen verdankt dem schwarzen Brode, welches sie

1) Dannecy, Pain de farine torréfiée pour remplacer le pain de gluten. — Revue des sciences médicales. Tom. II. (1873.) pag. 299 sq.

alle Tage oft in bedeutenden Massen verschlingt, sowie fetten Backwerken, Zwiebel- und Speckkuchen, Kolik, Blähung, melancholische Verstimmung, Appetitlosigkeit, Unruhe, schlechten Schlaf, Herzklopfen, Beängstigung etc.; es werden alle Aerzte, Quacksalber, Schinder, Hirten und alten Weiber zusammengetrommelt und um Hülfe angefleht: Alles vergebens; denn der Sklave seiner Begierden kann vom unpassenden Gebäck sich nicht losmachen, und der ganze Tross der patentirten und nicht patentirten Quacksalber begreift die Ursache des Leidens nicht, verbietet dem Kranken nicht den schädlichen Genuss, und curirt darauf los, die Verdauungsorgane des armen Wichtes immer mehr malträtirend, seine Nerven immer mehr verletzend.

Civilisirte Menschen, die mehr Brod essen, als ihren individuellen Verhältnissen entspricht, oder gar ausschliesslich von Brod leben, erfahren bald eine Dämpfung ihres Genius (vorausgesetzt, dass sie überhaupt welchen haben), und ihr Magen pflegt auf Kosten des Gehirnes thätig zu sein; sie werden träge, langsam, verlieren viel vom Feuer ihrer Leidenschaften, und zeugen träge Kinder. Bei Kindern in Städten vermehrt ausschliesslicher Brodgenuss die Anlage zu Skrophulose, Wurmkrankheit und Verdauungsleiden.

Die, welche gar kein Brod essen, beeinträchtigen ihre Verdauung und Ernährung; denn Brod ist, vermöge seines grossen Gehaltes an den sogenannten Kohlenhydraten und an Kleber, das nothwendige Ergänzungsmittel aller Nahrung, und füllt ausserdem den Magen an. Für gesunde Menschen ist der Genuss mittlerer Mengen gut ausgebackenen Brodes bei allen Mahlzeiten eine Nothwendigkeit.

Sauer gewordenes Brod schadet der Gesundheit; seinem Genusse folgen Säure in den ersten Wegen, Magenkrampf, Kolik, Blähungen, zuweilen Erbrechen und Durchfall. Nach dem Verzehren warmen Brodes, alsbald nach seiner Entfernung aus dem Ofen, hat die bedenklichsten Krämpfe im Unterleib oft man wahrgenommen. Im Salernitanischen Lehrgedicht[1]) wird von dem Gebrauche des neugebackenen, sowie des zu alt gewordenen Brodes und von dem der heissen Kruste abgerathen. Trotzdem essen viele Völker täglich frisch gebackenes Brod und befinden dabei sich sehr wohl. Oscar

1) Regimen sanitatis Salerni. Cap. 24. — Regimen sanitatis Salerni . . . Edidit . . J. Ch. G. Ackermann. Stendaliae 1790. in 8⁰. pag. 159.

Heyfelder[1]) weist darauf hin, dass die Soldaten Russlands täglich frisches Schwarzbrod bekommen.

Schimmeliges Brod gehört entschieden zu den krankmachenden Potenzen. Hering[2]) theilt zwei Fälle von Vergiftung von Pferden durch schimmeliges Brod mit; das eine Pferd hatte vier bis fünf Pfund gegessen; es zeigten sich: „Schwanken, ausserordentlich starker sichtbarer Herzschlag, der den ganzen Körper erschütterte, Beschleunigung des Pulses, convulsivisches Athmen, starre Augen, allgemeine Aufregung; an der Verdauung wurde nichts Abnormes bemerkt.“ Bei einem andern Pferd, welches zwölf Pfund schimmeligen Brodes gegessen hatte, zeigten sich alle Erscheinungen der Vergiftung durch scharf-narkotische Substanz, und es trat der Tod ein. —

Dass schimmeliges Brod auf den Menschen dieselben Wirkungen ausübt, wie auf das Pferd, darf keinen Augenblick in Zweifel gezogen werden; Paulet[3]) hat von dem nachtheiligen Einfluss schimmeligen Brodes auf den Menschen gehandelt.

Félix Rochard[4]) beschäftigte sich mit dem Studium der Entstehung der Schimmelpflanzen im Brode, machte die Mittel ausfindig, durch deren Anwendung das Entstehen der Parasiten verhindert werden kann, und verzeichnete bedeutungsvolle, auf den fraglichen Gegenstand bezügliche Thatsachen aus der neuesten Literatur. Poggiale[5]) prüfte schimmeliges Brod, welches für Soldaten bestimmt war, fand, dass der Pilz Oïdium nur bei sorgloser Bereitung, sowie schlechter Bewahrung sich entwickele, und fordert das Verbot verdorbenen Brodes.

Maunoury und Salmon[6]) richteten im Jahre 1862 an die

---

1) Heyfelder, O., Das Lager von Krasnoe Selo im Vergleiche mit dem von Chalons. Berlin 1866. in 8°. pag. 23 sq.

2) Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. VI. pag. 18.

3) Paulet, Altération du pain et des biscuits, son influence sur la subsistance et sur la santé. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. VII. pag. 71.

4) Rochard, F., Du parasitisme végétal dans les altérations du pain. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XL. (1873.) pag. 83 sq.

5) Poggiale, The Oïdium in Military Bread. — The Medical Times and Gazette. London. in 4°. 1871. Tom II. pag. 288.

6) Maunoury & Salmon, Coliques saturnines causées par les farines contenant du plomb. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XIX. (1863.) pag. 215.

Akademie der Medicin in Paris eine Mittheilung über Bleikolik, welche bei den Bewohnern einer Anzahl von Orten auf dem Lande epidemisch herrschte; das Leiden entsprang aus dem Genusse von Brod, welches aus Blei enthaltendem Mehle erzeugt worden war. Das Blei gelangte von den Mühlsteinen aus in das Mehl, und konnte nicht regulinisch im Brode enthalten sein, sondern nur im oxydirten Zustande, wenn es Kolik verursachen sollte. Ueber diesen Gegenstand verdient besonders die treffliche Arbeit von A. CHEVALLIER[1]) gelesen zu werden.

Die Schädlichkeit des Alauns, als Zusatzes zum Brode, darf wohl nicht bezweifelt werden. SNOW[2]) beobachtete Rachitis in jenen Districten von England am häufigsten, woselbst die Kinder viel Bäckerbrod geniessen; dagegen nahm er das Leiden dort viel seltener wahr, wo die Familien ihren Bedarf an Brod selbst erzeugen. Im Alaun, der in England von den Bäckern so oft dem Brode zugesetzt wird, sucht SNOW nun eine der Ursachen der Rachitis; die Phosphorsäure des Brodes verbindet sich mit der Thonerde des Alauns zu einem sehr schwer löslichen Salze, und hierdurch werde dem Organismus die nöthige Menge von Kalk entzogen, somit Rachitis veranlasst.

Verfälschung mit Schwerspath, Kreide, Gyps etc. macht das Brod zu einem schwer verdaulichen Nahrungsmittel, und bewirkt oft Störungen in der Darmthätigkeit. Kupfer- und Zinkvitriol üben nur dann nachtheilige Wirkungen, wenn ihre Menge im Brode ein Gramm pro Kilogramm überschreitet.

Die durch Mord gewonnenen Speisen.

§. 165.

Diese Klasse von Nahrungsmitteln ist nur für die in freier Natur lebenden Raubthiere bedeutungsvoll, für den gesitteten Menschen aber aus mehreren Gründen entbehrlich. Zunächst hat der Civilisirte eine grosse Auswahl von Nahrungsstoffen, unter denen

---

1) CHEVALLIER, A., Le pain fourni par les farines dans lesquelles il y a du plomb métallique peut-il déterminer des coliques saturnines? — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXIV. [1865.] pag. 189 sq.

2) Medicinisch-chirurgische Monatshefte. Kritisches Sammeljournal für praktische Heilkunde. Herausgegeben von F. E. FRIEDRICH und A. VOGEL. Erlangen 1857. in 8°. Tom. II. pag. 554 sq.

z. B. die Hülsenfrüchte das Fleisch an Nährkraft übertreffen. Andererseits sind Fleisch, Blut und andere Theile des Thierkörpers, sowie die daraus gewonnenen Fabrikate, einer ganzen Reihe von Veränderungen unterworfen, welche dieselben zu mehr oder minder grosser Schädlichkeit für das Dasein des Menschen, ja zum Gifte machen.

Es ist ganz gewiss, dass keine Klasse von Nahrungsmitteln so viel Menschenleben ausgelöscht, so viel leibliches und sittliches Wohl zerstört hat, als die durch Mord lebender Wesen gewonnene; man denke an Trichinen, Wurstgift und andere Schrecknisse des verdorbenen Fleisches. In der Aetiologie der Krankheiten verschwinden die anderen Nahrungsstoffe gegenüber den Fleischzubereitungen fast gänzlich. Das verdorbene Getreide ist ohne Frage eine nicht gering anzuschlagende Schädlichkeit; aber, was bedeutet es trichinösem Fleisch oder vergifteten Würsten gegenüber?

Der Mord von dem Menschen so ähnlichen Wesen bestraft sich an dem Mörder.

§. 166.

Fleisch wird von einer Klasse von Naturforschern als das am meisten unentbehrliche Nahrungsmittel gepriesen und von den meisten Ausübern der heilenden Kunst auf das Wärmste empfohlen, ob die Erfahrung gleich lehrt, dass ganze grosse Völkerschaften ohne Fleisch leben und in Urkraft, Sittenreinheit, persönlicher sowie öffentlicher Freiheit von keinem anderen Volke erreicht werden. In Norwegen ist der Fleischverbrauch verschwindend klein, und nirgends gibt es mehr Gesundheit, sittliche Kraft und bürgerliche Freiheit, als dortselbst. In Aegypten und Indien sind die höchsten Grade der Cultur erreicht worden, und der Fleischverbrauch war verschwindend klein. Nirgends in der Welt wurden mehr Vögel verzehrt, als in Oesterreich, und in keinem Theile Europa's waren die Menschen thierischer, als in jenem Lande; ja diese Zweihänder zeigen Sterblichkeitsverhältnisse, die anderswo nicht nur unbekannt, sondern unmöglich sind. Wenn man die dem blutigen Schlagfluss Erlegenen, die an Gicht und Steinkrankheit Leidenden, die an Abdominal-Typhus Erkrankten auf die von ihnen eingehaltene Diät prüft, findet man, dass die grösste Mehrzahl derselben viel Fleisch ass. —

Wer mehr Fleisch geniesst, als nöthig ist, zieht daraus phy-

sische und moralische Nachtheile; denn er erwirbt Anlage zu einer Reihe von Leiden, welche aus Vollblütigkeit und Concentration der Säfte entspringen, wird andererseits übermüthig und zu Ausschweifungen geneigt. Wenn H. C. CAREY[1]) die ausschliessliche Fleischnahrung, wie sie bei Jägervölkern vorkommt, als eine Ursache der Verminderung der Fruchtbarkeit betrachtet, irrt er zum Theile; denn mehr das an Strapazen reiche Leben der Jäger, als ihre Fleischnahrung, wirkt beschränkend auf deren Zeugungs-Vermögen hin. „Was ist aber", sagt CAREY, „die Wirkung dieser Substituirung der Pflanzen- für die Fleischnahrung? Die Antwort auf diese Frage liegt in der Thatsache, dass die Raubthiere, der Hai und der Löwe, der Tiger und der Bär, sich nur langsam . . vermehren, während dagegen die amerikanischen Pampas entschiedene Beweise für die Schnelligkeit liefern, mit welcher sich der Ochse und das Pferd, diese Consumenten von Pflanzennahrung, vermehren können. Eben so verhält es sich mit dem Menschen; der raubsüchtige Wilde, der heute eine Beute des Hungers und morgen ein Vielfrass ist, besitzt sehr wenig Reproductions-Fähigkeit im Vergleich zum civilisirten Menschen, der grossentheils, oft sogar ausschliesslich von Pflanzennahrung lebt."

Nicht immer und überall beschränkt der Fleischgenuss die Vermehrung. Die Engländer geniessen unter allen Europäern wohl am meisten Fleisch, vermehren sich sehr beträchtlich, und gedeihen auch bei ihrem Fleischessen; aber es ist höchst wahrscheinlich, dass weder Animalien noch Vegetabilien als solche die Zeugung beeinflussen, sondern dass nur genügende Menge in verhältnissmässig grosser Ruhe und Sicherheit verzehrter, wohl beschaffener Nahrung der Vielheit der Nachkommen Vorschub leiste. Es ist ein grosser Unterschied, ob ein Volk die Nahrung sich erkämpfen und erjagen muss, oder ob auf einem Markte alle Nahrungsmittel in Auswahl dargeboten werden!

P. J. G. CABANIS[2]) sagt unter Anderem: „Die Nahrungsmittel thierischer Abkunft üben auf den Magen eine mehr reizende Wirkung, als die pflanzlichen Ursprungs: bei gleichem Volum er-

1) CAREY, H. C., Die Grundlagen der Socialwissenschaft. Deutsch mit Autorisation des Verfassers, unter Mitwirkung von H. HUBERWALD, herausgegeben von CARL ADLER. München 1863—64. in 8°. Tom. III. pag. 413 sq.

2) CABANIS, P. J. G., Rapports du physique et du moral de l'homme. Paris 1802. in 8°. Tom. II. pag. 134 sq.

setzen sie vollständiger und unterstützen beständiger die Kräfte (als die vegetabilischen Alimente dies zu thun vermögen). Gewiss besteht ein grosser Unterschied zwischen Menschen, die Fleisch essen, und denen, die keines verzehren; jene sind entschieden thätiger und kräftiger. Unter sonst gleichen Verhältnissen standen die Fleisch essenden Völker zu allen Zeiten über den Pflanzen essenden, zumal in den Handthierungen, welche viel Energie und Triebkraft voraussetzen. Nicht allein, dass sie muthiger im Kriege sind, sie entwickeln in ihren Unternehmungen überhaupt einen kühnen und hartnäckigen Charakter". Und CHARLES HOGG[1]), dessen an CHARLES LANE gerichteter Brief von diesem mitgetheilt wird, bemerkt: „Jede Person weiss, dass übermässige Befriedigung in animalischer Diät die Leidenschaften entflammt, den Geschmack verwildert, und alle jene Leidenschaften hervorruft, welche dem intellectuellen und spirituellen Fortschritt feindlich gegenüberstehen. Einen sonderbaren Umstand sah ich eines Tages in einem Werke durch den Wundarzt eines Indienfahres festgestellt. Er drückte oft sein Erstaunen über die reizbaren, ärgerlichen und klagenden Gemüther der Passagiere aus, die zu Anfang der Reise von meist liebenswürdigem Charakter gewesen waren. Nachdem er hinlänglich darüber nachgedacht, kam er zu dem Schlusse, dass der Grund davon in dem vielen Fleischgenuss liegen müsse, der ihn zugleich veranlasste, seinen Passagieren zur Ader zu lassen und Purgirmittel einzugeben, um sie vor dem Landen gegen entzündliche Fieber zu sichern. Er begegnete dem durch Verminderung der Quantität, suchte so viel als möglich eine vegetabilische Diät und Früchte einzuführen, und errang dadurch einen vollständig befriedigenden Erfolg." HOGG erkennt in der animalischen Diät eine der vorzüglichsten Quellen vieler Krankheiten, und hält Speisen aus dem Thierreiche besonders für Kinder unheilvoll.

Dass aus übermässigem Genuss von Fleisch zahlreiche Leiden sich entwickeln, steht fest, und JOHANN PETER FRANK[2]) lässt durch ausschliessliche Fleischnahrung „das Gemüth wilder und die Säfte zur Fäulniss geneigter" werden. Das hat im Grossen und Ganzen seine Richtigkeit, erleidet aber je nach Land und Volk

1) LANE, CH., Nur Pflanzenkost! oder die vegetarianische Diät. Nach dem Englischen —. Breslau 1854. in 8°. pag. 27 sq.

2) FRANK, J. P., System einer vollständigen medicinischen Polizey. Tom. VII. [Frankenthal 1792. in 8°.] pag. 36 sq.

mancherlei Ausnahmen, wenn auch nicht wesentlicher Art. „Unter den asiatischen Völkern", sagt P. FOISSAC[1]), zeichnen sich die Afghanen und Araber durch Muth und kriegerischen Geist aus, und obgleich erstere fast ausschliesslich von Milch und Vegetabilien sich nähren, so waren sie einst eine eben so kriegerische als unternehmende Nation, die Indien und China unterjocht hat, und diesen ist die Mässigkeit so zur andern Natur geworden, dass unter dem Corps Araber, welches MEHEMET-ALI vor einigen Jahren in seine Dienste nahm, blos deshalb eine so grosse Sterblichkeit einriss, weil die Nahrungsmittel der Soldaten zu substantiell waren. Sobald die Lebensweise der Soldaten verändert wurde, nahm die Sterblichkeit sogleich ab."

§. 167.

Die physiologischen Wirkungen der Fleischnahrung können aus dem bereits Entwickelten zum Theile schon entnommen werden, und damit zugleich die Verhältnisse einleuchten, deren Obwalten das Fleisch zur Schädlichkeit macht. Es wird aber erforderlich sich machen, noch einiger Thatsachen zu erwähnen, deren Kenntniss man den in neuester Zeit angestellten Forschungen verdankt.

MAX VON PETTENKOFER und CARL VOIT[2]) fanden, dass Fleischnahrung je nach Reichthum oder Armuth des Organismus an Fett Verminderung oder Vermehrung des Fettes hervorbringe. Was WILLIAM BANTING[3]) durch überwiegenden Genuss mageren Fleisches und Ausschluss der Kohlenhydrate aus der Nahrung erzielte, die Verminderung des übermässigen Fettes im Körper und demzufolge Abnahme des Körpergewichts, wird durch die Versuche der beiden Münchener physiologischen Chemiker theilweise erklärt.

---

1) FOISSAC, P., Ueber den Einfluss des Klima auf den Menschen. Aus dem Französischen übersetzt von AUG. WESTRUMB. Göttingen 1840. in 8°. pag. 199.

2) PETTENKOFER, M. v., & VOIT, C., Ueber die Zersetzungsvorgänge im Thierkörper bei Fütterung mit Fleisch und Fett, bei Fütterung mit Fleisch und Kohlehydraten, und mit Kohlehydraten allein. — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Tom. II. Leipzig 1875. in 8°. pag 410 sq., & Revue des sciences médicales. Tom. III. (1874.) pag. 63 sq. Tom. IV. (1874.) pag. 42 sq.

3) BANTING, W., Korpulenz, ihre Ursachen, Verhütung und Heilung durch einfache diätetische Mittel. Von JULIUS VOGEL. Leipzig 1864. in 8°. pag. 9 sq.

PETTENKOFER und VOIT sahen mit dem Fettreichthum der Fleischnahrung den Fettansatz im Körper steigen und bei fortwährendem Fettansatz das Vermögen des Darmes, Fett aufzusaugen, sich vermindern. „Je mehr Eiweiss zersetzt wird und je mehr Fett also daraus hervorging, desto weniger Fett wird unter sonst gleichen Verhältnissen vom Fette der Nahrung zerstört.“ „Es kann bei sehr reichlicher, ausschliesslicher Fleischnahrung eben so viel Fett angesetzt werden, als es bei Fütterung mit weniger Fleisch und Zugabe von Stärkemehl möglich ist. Hierbei wird das aus dem Fleische durch Zersetzung abgespaltene Fett, sowie das in der Nahrung zugeführte Fett, vor weiterer Zerstörung geschützt.“

Ob diese und andere Forschungs-Ergebnisse auch nur einzelne Bausteine sind, aus denen der Charakter des ganzen Gebäudes noch nicht mit Gewissheit erschlossen werden kann, so weisen sie doch darauf hin, dass der Genuss üppiger, also fetter Fleischspeisen zu grösserer Vermehrung des Fettes im Organismus beitragen und zugleich eine gewisser Maassen erschlaffende Wirkung auf den Darm ausüben werde. Welche bedeutenden Störungen aus Uebermaass von Fett im Leibe entspringen können, ist genügend bekannt. Andererseits lehrt die Erfahrung, dass die Zahl der Krankheiten, welche die Ernährung und die Organe der Verdauung betreffen, bei den Verzehrern üppiger Fleischnahrung weit beträchtlicher sei, als bei den vorwiegend von Pflanzenstoffen, Milch, etc. lebenden Menschen.

§. 168.

Die Wirkung des Fleischgenusses auf den Organismus wird auch begriffen, wenn man die Effecte des Leimes und der Fleischbrühe studirt. CARL VOIT[1]) erkannte nach mancherlei Versuchen, dass Leim, und noch mehr Fett und Leim, die Umwandlung des Eiweisses der Organe in circulirendes Eiweiss beschränke und veranlasse, dass der thierische Haushalt mit geringerer Menge von durch die Nahrung aufgenommenen Proteïnkörpern seinen Bedürfnissen gerecht werde. —

Ob es aber gerathen wäre, viel Leim in der Nahrung zu bieten, möchten wir stark bezweifeln; denn wir wissen, dass alle sogenannten Sparmittel weit mehr directen und indirecten Schaden,

1) VOIT, (C.,) Ueber die Bedeutung des Leimes bei der Ernährung. — Allgemeine Medicinische Central-Zeitung. Redigirt von H. ROSENTHAL. XLII. Jahrgang. Berlin 1873. in 4°. pag. 373 sq.

als mittelbaren Nutzen gewähren, weil deren Einfuhr in jenen Mengen, in welchen sie als Sparmittel sich verhalten, künstlichen Hemmungen der normalen Thätigkeit gleich zu achten ist. Die Praxis hat ebenfalls es bewiesen, dass durch die in Volksküchen dargereichten Leimsuppen das Heil der Armen nicht gefördert, sondern mittelbar geschädigt wurde. Hülsenfrüchte werden immer den Vorzug vor Leim gebenden Thierstoffen in der Ernährung des Volkes verdienen.

In seinen Abhandlungen über den Leim und die leimgebenden Gewebe sucht Alphons Guérard[1 & 2]) nachzuweisen, dass jener äusserst nahrhaft und zu Erhaltung des Lebens unerlässlich sei, und hält dafür, es erwirke Leimsuppe noch weit mehr als Fleischbrühe Zunahme der Muskelkraft, und es verhalte sich Gelatine als vollkommenes Nahrungsmittel.

Die Thatsachen, auf welche diese Behauptungen sich stützen, beweisen keineswegs, dass alle die aufgezählten herrlichen Eigenschaften dem Leime zukommen, sondern deuten nur darauf hin, dass kleine Mengen von Gelatine, wie solche in den Fleischzubereitungen vorkommen, die physiologischen Wirkungen der letzteren nicht beeinträchtigen.

Es mögen kleine Mengen von Leim, wie sie Bestandtheile der Fleischbrühe und anderer Speisen ausmachen, immerhin die Umwandlung des Organ-Eiweisses in circulirendes beschränken; so lange Gelatine nur Nebensache ist, macht diese Wirkung in keiner Art irgend eine schädliche Seite geltend. Versucht man aber Leim zur Hauptsache innerhalb der Nahrung zu machen, so können Nachtheile für die Ernährung nicht ausbleiben, weil jeder Betrug des Organismus, jede künstliche Beschränkung des Umsatzes der Gebilde für die Dauer schwer sich rächt.

Eine neue Arbeit von Carl Voit[3]) lässt den Schluss zu, dass auch bei Einfuhr grösserer Mengen von Osseïn Eiweiss im Körper

---

1) Guérard, A., Observations sur la gélatine et les tissus organiques d'origine animale qui peuvent servir a la préparer. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXVI. (1871.) pag. 5 sq.; 82 sq.; 99.

2) Guérard, A., Note sur les usages physiologiques et économiques de la gélatine. — Ann. d'hyg. publ. 2. sér. Tom. XXXVI. (1871.) pag. 315 sq.

3) Voit, C., Bemerkungen über die Bedeutung des leimgebenden Gewebes für die Ernährung. — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Tom. III. Leipzig 1875. in 8°. pag. 220 sq.

zersetzt wurde, und dass Osseïn ebenso wie Leim auch bei reichlichster Fütterung nicht im Stande ist, die Zersetzung von Eiweiss aufzuheben. — Es geht also auch hieraus hervor, dass Bevölkerungen bei vorwiegendem Genuss von Leim und Leimsuppen zu Grunde gehen müssten, und dass es viel besser sei, Erbsen- und Linsensuppe in Volksküchen zu vertheilen, als Knochen- oder, bei dem richtigen Namen genannt, Leim-Suppe. Dass die aus alten Kalbs- und Schafsköpfen, trockenen Häuten, etc., bereitete Brühe, über die A. CHEVALLIER[1]) Mittheilungen macht, für sich allein ziemlich werthlos sei, dürfte aus dem Bisherigen zur Genüge hervorgehen.

§. 169.

Fleischbrühe wurde für höchst nützlich und für nutzlos erklärt. Nimmt man grössere Zeiträume und betritt man jene hohe Warte, von der aus das Geräusch des Marktes und Augenblicks nicht mehr gehört wird, so kann man aussprechen, dass drei physiologische Chemiker vier verschiedene Meinungen über den Werth der Fleischbrühe haben, und drei Kliniker zweieinhalb Meinungen. Es würde zu weit führen, das Pro und Contra zu prüfen; es bleibt vorläufig noch das Beste, ganz an die Erfahrung sich zu halten. Bei mässigem Genusse und guter Beschaffenheit ist Fleischbrühe nicht schädlich, sondern, abgesehen von ganz geringem Nährwerthe, vermöge der Kalisalze ein Erregungs- oder Reizmittel dem Apparate des Blutumlaufs gegenüber. EDUARD KEMMERICH[2]) erkannte in den Kalisalzen das Wirksame der Fleischbrühe; fand aber auch, das letztere in concentrirtem Zustande als Gift sich verhielt und unter den Erscheinungen der Herzlähmungtödtete. — Missbrauch concentrirter Fleischbrühe wird also stets nachtheilig sein und manche krankhaften Zustände veranlassen, oder schon bestehende vermehren. Jedenfalls verdient Suppe aus Hülsenfrüchten mit Zusatz von Obst bereitet gegen Fleischsuppe den Vorzug, sowohl wegen hoher Nahrhaftigkeit, als auch wegen der Eigenschaft zu er-

1) CHEVALLIER, A., Note sur l'emploi comme aliment des peaux sèches primitivement destinées à certains usages industriels. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXV. (1871.) pag. 359 sq.

2) KEMMERICH, E., Ueber die physiologische Wirkung der Fleischbrühe, als Beitrag zur Lehre von den Kalisalzen. Bonn 1868. in 8°. pag. 4 sq. 29 sq.

quicken; denn Fleischsuppe belebt nur, ohne irgend beträchtlich zu nähren.

Das Fleisch-Extract wird von MAX VON PETTENKOFER[1]) als Genussmittel hervorragendster Art gekennzeichnet, und EDUARD KEMMERICH[2]) lässt durch Gebrauch dieses Mittels die Thätigkeit der Laabdrüsen anregen, die Absonderung des Magensaftes beschleunigen, die Herzaction und den Puls erhöht werden, und bei schwächlichen sowie bei jugendlichen Menschen aus der Aufnahme von relativ viel Fleischextract Nachtheil erwachsen. — Ich bin indessen überzeugt, dass derjenige, welcher Erbsenwurst, dänisches Schwarzbrod, Apfel- und Birnenmuss, condensirte Milch, Olivenöl, Kaffee und Zucker bei sich führt, während er über den Ocean segelt oder durch die Wüste Sahara reitet, vortrefflich wohl sich befinden und an Fleisch-Extract gar nicht denken werde. Fleisch-Extract nützt weit mehr in der Einbildung, als in der Wahrheit, und kann bei relativ übermässiger Aufnahme weit mehr schaden, als jene namhaft gemachten Stoffe unter gleichen Verhältnissen.

Es haben die Experimente KEMMERICH's dargethan, dass die im Fleische enthaltenen Salze äusserst wesentlich für den Aufbau des Leibes seien und dass Thiere, in deren Nahrung diese Mineralstoffe durch Kochsalz ersetzt waren, auch bei reichlicher Zufuhr von eiweissartigen Körpern dem Tode nahe kamen. — Diese Thatsache beweist, dass Fleischextract und Fleisch keineswegs verderblich wirken; aber, wenn man in das Auge fasst, dass in den Hülsenfrüchten dieselben Salze und reichlich vorkommen, wie im Fleische, also phosphorsaures Kali etc., so findet man, dass es weder des Extractes noch des Fleisches zu guter Ernährung und Kräftigung bedürfe, und dass somit Fleisch-Extract ein vollkommen überflüssiges Genussmittel sei.

§. 170.

Niemand, der einerseits Erfahrungen gesammelt hat und andererseits den Forschungen der neueren Physiologie mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, wird zu der Behauptung sich versteigen, dass gu-

---

1) PETTENKOFER, M. v., Ueber Nahrungsmittel im Allgemeinen und über den Werth des Fleischextracts als Bestandtheil der menschlichen Nahrung insbesondere. Braunschweig 1873. in 8°. pag. 5.

2) KEMMERICH, E., Ueber die Wirkungen, den Ernährungswerth und die Verwendung des Fleisch-Extracts. Berlin 1870. in 8°. pag. 3 sq.; 8 sq.

tes Fleisch an sich bei mässiger Aufnahme schädlich oder gar giftig sei. Die Schädlichkeit des Fleischessens ist in erster Reihe moralischer Natur und leitet sich von dem Einflusse des Blutvergiessens auf das Gemüth her. Aus diesem Grunde protestire ich vom Standpunkte der Aetiologie der Krankheiten gegen Fleisch und Fleischzubereitungen als Nahrungsmittel.

Die sogenannten Vegetarianer, zumeist edelmüthige, aber physiologisch nicht oder nur äusserst mangelhaft gebildete Leute, sehen in dem Fleische an sich, auch wenn dessen Beschaffenheit noch so gut ist, Schädlichkeit oder Gift. Einer derselben, GUSTAV SCHLICKEYSEN[1]) spricht also sich aus: „Obgleich die Fleischfaser schon durch den Umstand, dass der Speichel und Magensaft nicht im Stande sind, sie vollständig aufzulösen, die Quelle eines krankhaften Zustandes werden muss*), so führt das Fleisch seine nachtheilige Wirkung doch hauptsächlich dadurch herbei, dass es als selbsteigenes Product des Stoffwechsels alle abgelebten Stoffe des Mauserungsprocesses mit sich führt". „Unter diesen Stoffen finden sich sogar einige, welche als intensive Gifte bekannt sind". — Genug solcher Wissenschaftslosigkeit, Unklarheit und Begriffsverwirrung, welche die gute Sache des Vegetarianismus weit mehr zu schädigen geeignet sind, als zu fördern.

Ausser der moralischen Schädlichkeit des Blutvergiessens, sind es die vielen Krankheiten der Thiere, welche das Aufhören des Fleischgenusses wünschenswerth machen.

§. 171.

Durch den Genuss des Fleisches kranker Thiere kommt man oft in die grösste Gefahr, zu erkranken, oder auch das Leben zu verlieren. JOHN GAMGEE[2]) schreibt eine grosse Zahl von Todesfällen in Hauptstädten, zumal in London, dem Genusse des Fleisches erkrankter Thiere zu. AD. LION sen.[3]) unterscheidet die Krank-

1) SCHLICKEYSEN, G., Obst und Brod. Eine wissenschaftliche Diätetik. Berlin 1875. in 8°. pag. 92.

*)!! O, Physiologie der Verdauung; sie haben umsonst an dir gearbeitet die TIEDEMANN, GMELIN, SCHIFF, etc. etc.!

2) GAMGEE, J., Dangers of slaughtering diseased cattle. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. VII. pag. 99 sq.

3) LION, A., sen., Ueber die Beaufsichtigung des Fleisches, besonders in grossen Städten. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1863. Tom. VII. pag. 85 sq.

heiten der Fleisch liefernden Thiere in solche, durch welche der Genuss des Fleisches für Menschen unbedingt schädlich wird, und in solche, durch welche der Genuss des Fleisches nur bedingungsweise von Nachtheil ist. Zu der ersten Kategorie rechnet er Vergiftungen, sodann insbesondere: bei den Rindern das Faulfieber, die eiterige Lungensucht, die Tollkrankheit, den Milzbrand, die Kuhpocken und die Wassersucht; bei den Schweinen Pocken, Fäule. Zehrfieber, Milzbrand, giftige Zungenblattern, Borstenfäule, Ruhr, Krätze, Bräune und Hundswuth; bei den Schafen und Ziegen, ausser den genannten Krankheiten, das heilige Feuer, die Schafpest, Rose, Masern und Räude; beim Wildpret Milzbrand, Abmagerung, Wassersucht und herrschende Seuchen. Zur zweiten Kategorie zählt LION: bei den Rindern das Schleim-, Gallen- und Wundfieber, die knotige Lungensucht, Eiterung einzelner Eingeweide, Lungenfäule, Ruhr, Maul- und Klauenseuche, Gelbsucht, Franzosenkrankheit, Nagen der Kühe, Krätze, Wurm, Gliederlähmung, Läusesucht, Flechten, Brand, Knochenbrüchigkeit; bei den Schweinen den Russ, der eine Art von Hautausschlag ist, und die Finnenkrankheit; bei den Schafen und Ziegen Schleim-, Gallen- und Wundfieber, Schwindsucht, Darrsucht, Klauenseuche, Gnubberkrankheit, wurmige Lungensucht, Fäule, Drehkrankheit, Schafrotz, Harnruhr und Wurmkrankheit.

Wie HERING[1]) mittheilt, sprach die niederländische Akademie der Wissenschaften dahin sich aus, dass der Gebrauch des Fleisches von Rindern, welche im ersten Stadium der Lungenseuche sich befanden, für Menschen nichts Bedenkliches habe, dagegen aber das Fleisch verdächtig sei, wenn es Thieren, die im zweiten Stadium der Lungenseuche sich befanden, entnommen wurde. Für gefährlich hält die Akademie den Genuss des Fleisches von Thieren, die an Milzbrand, Ruhr, Aphthenseuche, Brand, Wuth, Blasenwurm (Finnen) und der Rinderpest litten, und die vergiftet worden waren.

Es sind heftige Erkrankungen nach dem Genusse des Fleisches gewisser Thiere wahrgenommen worden; man hat als Vergiftungen sie bezeichnet. J. BURT[2]) erzählt von einem amerikanischen Farmer, der das Fleisch des von WILLSON beschriebenen Vogels Bo-

1) HERING, Bericht über die Leistungen in der Thierheilkunde. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1862. Tom. VI. pag. 62.

2) BURT, J., Case of poisoning by eating American Partritge. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1856. Tom. V. pag. 331 sq.

nasia Umbellus verzehrte, und unter Erscheinungen erkrankte, wie sie bei Wurstvergiftung auftreten. JOHANN PETER FRANK[1]) hat eine grosse Zahl mitunter sehr interessanter Fälle von Erkrankung durch den Genuss des Fleisches kranker Thiere zusammengestellt, und auch bei JOHANN FRIEDRICH ZÜCKERT[2]) findet man viele Mittheilungen dieser Art der älteren Literatur entnommen.

Nach H. C. GERLACH[3]) ist das Fleisch tuberkelkranker Rinder zum Genusse durchaus nicht geeignet, und muss von der Nahrung des Menschen strenge ausgeschlossen werden. BOLLINGER[4]) hat Fälle beobachtet, in denen nach Genuss von Fleisch, welches von an Nabelvenen-Entzündung und Eiterung leidenden Kälbern stammte, Erscheinungen wie bei Vergiftung durch Würste eintraten. Für die Aetiologie des verdorbenen Fleisches ist das Werk von A. C. GERLACH[5]) sehr belangreich.

§. 172.

Die Trichinen, deren Geschichte von RUDOLPH LEUCKART[6]) und A. DELPECH[7]) skizzirt wurde, sind ein wahrer Schrecken der Gegenwart. Wenn auch von Trichinenkrankheit beim Menschen in früheren Jahrzehnten und Jahrhunderten Urkunden nicht vorliegen, so glaube ich doch, die Vermuthung aussprechen zu dürfen, dass diese Krankheit schon zu den ältesten Zeiten herrschte, und bei alten und neueren Völkern jene Speisegesetze erzeugen half, die

1) FRANK, J. P., A. a. O. Tom. VII. pag. 81 sq.

2) ZÜCKERT, J. F., Allgemeine Abhandlung von den Nahrungsmitteln. Berlin 1775. in 8⁰. pag. 272 sq.

3) GERLACH, Ueber die Gefahren des Fleischgenusses tuberkelkranker Rinder [das heisst: des Genusses des Fleisches von tuberkelkranken Rindern]. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. V. Braunschweig 1873. in 8⁰. pag. 422 sq.

4) BOLLINGER, Zur Aetiologie der Kälberlähme, nebst Bemerkungen über Vergiftung durch Kalbfleisch. — Revue des sciences médicales. Tom. VII. (1876.) pag. 545.

5) GERLACH, A. C., Die Fleischkost des Menschen vom sanitären und marktpolizeilichen Standpunkte. Berlin 1875. in 8⁰.

6) LEUCKART, R., Untersuchungen über Trichina spiralis. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Wurmkrankheiten. Leipzig & Heidelberg 1860. in 4⁰. pag. 1 sq.; 53.

7) DELPECH, A., Les trichines et la trichinose chez l'homme et chez les animaux. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Tom. XXVI. [Paris 1866.] pag. 21 sq.; 24 sq.; 44 sq.; 58 sq.; 74 sq.; 103 sq.

besonders strenge zu sein scheinen, aber auch eigentlich ganz gerechtfertigt sind.

Man sah in früheren Zeiten häufig Menschen nach dem Genuss von Würsten und Schweinefleisch in Krankheitszustände verfallen, die man heutzutage als für Trichinenkrankheit charakteristisch betrachtet. DELPECH hat eine Zahl solcher Fälle aus der älteren Literatur zusammengestellt, und dabei, gleich wie JULIUS VOGEL[1]), die Vermuthung ausgesprochen, dass die Trichinenkrankheit schon ein altes Uebel sei, und in Deutschland schon in früher Zeit epidemisch herrschte; sie sei stets mit den verschiedensten Krankheiten, besonders mit typhösen Fiebern zusammengeworfen, verwechselt worden. Und in der That geschah dies bis in die neueste Zeit, wo erst F. A. ZENKER[2]) auf diesem Gebiete Licht verbreitete. PROSPER DE PIETRA SANTA[3]) schlägt vor, die Trichinenkrankheit „ZENKER'sche Krankheit", die Trichine selbst, nach ihrem ersten Beschreiber OWEN, „Trichina spiralis OWEN" zu nennen.

Die Art, wie die Trichinen in die Verdauungs-Apparate des Menschen gelangen, und wie sie von dort aus ihre Verheerungen anrichten, ist unschwer zu begreifen. Wegen ihrer Kleinheit dringen sie leicht in das Blut, und gelangen durch dieses in die Muskel; ausserdem durchwandern sie alle fest-weichen Theile des Körpers.

Eine Bestätigung unserer Ansicht, dass die Trichinen vermittelst des Blutstromes im Leibe sich verbreiten, haben die Untersuchungen von FIEDLER[4]) ergeben. Dieser Forscher fand nämlich, dass die Embryonen der Trichinen nicht nur unmittelbar durch die Bauchhöhle wandern, sondern auch durch Vermittelung des Blutstromes in die Muskel gelangen.

Man wird der Entstehung der Trichinen-Krankheit sicher vorbeugen, wenn man darauf ausgeht, alles auf den Markt kommende Schweinefleisch, oder eigentlich am besten, ein jedes Schwein un-

1) VOGEL, J., Die Trichinenkrankheit und die zu ihrer Verhütung anzuwendenden Mittel. Nach zahlreichen eigenen Erfahrungen. Leipzig 1864. in 8^{0}. pag. 4.

2) ZENKER, F. A., Ueber die Trichinenkrankheit des Menschen. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1860. Tom. IV. pag. 351 sq.

3) PIETRA-SANTA, P. DE, La Trichina spiralis, étudiée au triple point de vue de l'histoire naturelle, de la pathologie et de l'hygiène publique. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXI. [1864.] pag. 304 sq.; 323.

4) CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. IV. pag. 251 sq.

mittelbar nach seiner Tödtung, der genauesten mikroskopischen Beschauung zu unterwerfen, und alsdann bei Zubereitung des Fleisches solche Maassregeln zu treffen, dass die Trichinen und ihre Brut durchaus getödtet werden.

Am besten bleibt es immer, gar kein Fleisch zu essen.

Julius Vogel[1]) sagt unter Anderem: „Die Trichinen haben ein sehr zähes Leben. Sie können mit dem Fleische vertrocknen und im Magen wieder aufleben; der stärkste Frost lässt manche davon am Leben; lange Zeit nach dem Tode des Thieres, das sie beherbergt, vier, ja sechs Wochen nachher fand ich selbst in dem schon faulenden Fleische noch manche lebendig.“ — Dies ist sehr deutlich und ein Fingerzeig, Fleisch mit Hülsenfrüchten zu vertauschen.

Nur vollständig durchgebratenes, oder durchgekochtes, oder gut und heiss geräuchertes Schweinefleisch wird von lebenden Trichinen frei sein; aber wie selten wird das Fleisch so bereitet, dass die Hitze in seinem Innern jener an seiner Aussenseite gleichkommt! H. C. Gerlach[2]), August Chavannes[3]) C. H. Schauenburg[4]), Ludwig Kuntz[5]) und viele Andere haben über Trichinen und Trichinose geschrieben. Franz Roeper[6]) fand Trichinen im amerikanischen Schinken.

§. 173.

Weniger gefährliche Leiden, als die Trichinenkrankheit, aber doch höchst lästige Beschwerden erzeugt der Genuss von Schweinefleisch, welches Finnen enthält. Die Finne ist ein Entwickelungs-Zustand des Bandwurms; gelangt finniges Fleisch in den Magen und den Darm, und es ist von Seite des Menschen die entsprechende

1) Vogel, J., A. a. O. pag. 13 sq.; 18 sq.

2) Gerlach, H. C., Die Trichinen. Eine wissenschaftliche Abhandlung . . . Hannover 1866. in 8°. — Kritische Blätter für wissenschaftliche und praktische Medicin. Herausgegeben von A. Goeschen. 1866. [Leipzig. in 8°.] pag. 371. sq. (Nr. 41.)

3) Chavannes, A., Les Trichines de Hedersleben. — Bibliothèque universelle et Revue suisse. LXXI. année. 2. série. Tom. XXV. [Lausanne 1866. in 8°.] pag. 147 sq.

4) Schauenburg, C. H., Beitrag zur Lehre von der Tödtlichkeit trichinöser Einwanderung. Berlin 1872. in 8°. pag. 3 sq.

5) Kuntz, L., Trichinenkunde. Stuttgart 1876. in 8°. pag. 45 sq.

6) Roeper, F., Die Trichinen der amerikanischen Schinken. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VI. (1874.) pag. 280 sq.

Disposition vorhanden, so entwickelt sich aus der Finne der Bandwurm. A. DELPECH[1]) hat die Finne des Schweines aus dem Gesichtspunkte der Gesundheitspflege und von geschichtlicher Seite beleuchtet, und zieht aus eigenen und fremden Untersuchungen folgende Schlüsse: Die der Finnenkrankheit zu Grunde liegenden Blasenwürmer sind die Larven von Taenia solium (Bandwurm); kommen sie mit dem Schweinefleisch, in welchem sie enthalten sind, in den Magen des Menschen, so pflegt aus ihnen der Bandwurm sich zu entwickeln; wird das Fleisch, welches Blasenwürmer enthält, der Temperatur des siedenden Wassers ausgesetzt, so sterben die Finnen, und es ist natürlich ihre Fähigkeit, in Bandwürmer sich zu verwandeln, erloschen; die Finnen schreiben bei den Schweinen vom Genusse menschlicher Excremente, die Bandwurmeier enthalten, sich her; bei den Schweinen entsteht die Finnenkrankheit, wenn man die Thiere der Unreinigkeit und Sorglosigkeit in Wartung Preis gibt; die Krankheit pflanzt wahrscheinlich auf dem Wege der Vererbung sich fort. DELPECH glaubt, das endemische Herrschen des Bandwurms in Abyssinien habe im Genuss des rohen Ochsenfleisches seinen Grund. — Moral: man esse kein Fleisch!

§. 174.

Viele Menschen erkranken jährlich durch den Einfluss des sogenannten Wurstgiftes. Nach EDMUND DANN[2]) sind in der Zeit zwischen 1793 bis 1827 zweihundert und vierunddreissig Fälle von Vergiftung durch Würste bekannt geworden. Am häufigsten kommt die Wurstvergiftung in Schwaben vor; in andern Ländern hat man nur vereinzelt und selten sie beobachtet. Mehrere statistische Angaben über die Erkrankung durch das Wurstgift verzeichnete ich an einem andern Orte.[3])

Die Wirkungen verdorbener Würste, das heisst: solcher Würste, in denen das sogenannte Wurstgift sich gebildet hat, sind bei ver-

---

1) DELPECH, A., De la ladrerie du porc au point de vue de l'hygiène privée et publique, mémoire lu à l'Académie impériale de Médecine dans la séance du 10. février 1863. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXI. pag. 5 sq.; 241 sq.; 281 sq.

2) DANN, E., De veneni botulini viribus et natura. Berolini 1828. in 8°.

3) REICH, E., Die Nahrungs- und Genussmittelkunde. Tom. II. Pars. 2. pag. 148 sq.

schiedenen Menschen verschieden wahrgenommen worden; während sie bei einigen den Tod zur Folge hatten, beschränkten sie sich bei andern auf Störungen in Verdauung und Ernährung, auf Betäubung, Nervenbeschwerden und Leiden der Sinnesorgane. J. H. KOPP[1]) hat über eine Vergiftung durch verdorbene Bratwürste berichtet, von der vierunddreissig Personen betroffen wurden; bei allen zeigten sich auffallende Abmagerung und Störungen der Ernährung als Folgen; ausserdem nahm man wahr: Affectionen der Augenlider bei dreiunddreissig; Schwindel und Zusammenschrumpfung der Haut an Händen und Füssen bei achtundzwanzig; heftiges Aufstossen und hartnäckige Stuhlverstopfung, sowie Augenschwäche bei siebenundzwanzig; Halsaffectionen bei fünfundzwanzig; Taubheit der Fingerspitzen bei einundzwanzig; Betäubung bei zwanzig; Uebelkeit und Heiserkeit bei neunzehn; Kolik bei siebenzehn; Erbrechen bei sechszehn; Schling-Beschwerden bei dreizehn; Harn-Beschwerden bei zwölf; vorübergehende Blindheit bei zwei der durch Wurstgift afficirten Personen. Je nachdem nun dieser Mensch mehr Anlage zu dem einen, jener mehr Disposition zu dem andern Uebel hatte, trat ein oder das andere Leiden, erweckt durch das Erkranken des Organismus, mehr in den Vordergrund.

Die Entstehung des Wurstgiftes wird durch eine solche Bereitungsweise, welche Zersetzung im Innern der Wurst begünstigt, und durch Einfluss der geeigneten Witterung bedingt. Nach VAN DEN CORPUT[2]) ist die nächste Ursache der Giftigkeit verdorbener Würste und verdorbenen Fleisches ein kleiner Pilz, den er Sarcina botulina nennt. — Diese Annahme hat sehr viel für sich; denn gerade Pilzbildungen werden unter dem Einfluss warmen Wetters bei Anwesenheit von etwas Luft in Räumen, die schlecht bereitete Nahrungsstoffe enthalten, begünstigt.

Zur Verhinderung der Entstehung des Wurstgiftes sind verschiedene Maassregeln verfügt worden; die besten davon scheinen uns die von A. DUFLOS[3]) mitgetheilten Verordnungen einiger preussischen Provinzial-Regierungen zu sein, welche das Garkochen der

1) KOPP, J. H., Denkwürdigkeiten in der ärztlichen Praxis. Frankfurt a. M. 1830—39. in 8°. Tom. III. pag. 75 sq.

2) VAN DEN CORPUT, Ueber das Wurst- oder Fleischgift. — Chemisch-Pharmaceutisches Central-Blatt für 1855. Leipzig. in 8°. pag. 559.

3) DUFLOS, A., Die wichtigsten Lebensbedürfnisse . . . Breslau 1846. in 8°. pag. 95.

Materialien, das stramme Füllen der Därme und sorgfältige Räuchern der Würste anbefehlen. Sauere Würste, desgleichen solche, deren Consistenz schmierig, deren Geruch und Geschmack unangenehm, ekelhaft ist, sollen als verdächtig betrachtet, dürfen nicht genossen, und muss ihr Verkauf verboten werden.

Ueber das Wurst- und Fleisch-Gift lese man auch bei TH. HUSEMANN[1]).

§. 175.

Im Fleische mancher Fische kommt zuweilen eine Substanz vor, welche giftige Wirkungen ausübt. Das Fischgift, worüber H. F. AUTENRIETH[2]) eine wirklich beträchtliche Abhandlung schrieb, ist nach den Beobachtungen von BERKOWSKY[3]) nicht ein Product der Fäulniss des Fischfleisches, wie mehrfach angenommen wurde, sondern ist auch in frischem Fleische enthalten; auch das ungesalzene gesottene Fischfleisch soll, genossen, Vergiftungszufälle bewirkt haben. BERKOWSKY nahm wahr, dass die giftigen Fische stets durch Reichthum an Fett sich auszeichneten, und sucht die Ursache der Entstehung des Fischgiftes in einem eigenthümlichen Erkranken der Fische. — Die Erscheinungen der Vergiftung durch Fische haben mit den Symptomen der Bleikolik viel Aehnlichkeit.

Es erzählt C. H. CHRISHOLM[4]) von einem Neger, der eine halbe Stunde nach dem Genusse des Fisches Clupea thryssa verstarb. Die Ursache der Giftigkeit mancher Fische sucht CHRISHOLM in der von ihnen verzehrten giftigen Nahrung. Durch Salzen und Räuchern, meint er, werde das Fleisch giftiger Fische geniessbar. — Ob Salzen zur Entgiftung hinreicht, steht sehr dahin, und ich für meinen Theil bezweifle dies entschieden, weil auch gesalzenes Stören- und Hausenfleisch zuweilen giftig wirkt. Ausser Brechen erregenden Arzneien, hält CHRISHOLM, wie wir nebenbei bemerken,

---

1) HUSEMANN, TH., Supplementband zu Handbuch der Toxikologie. Berlin 1867. in 8°. pag. 31 sq.

2) AUTENRIETH, H. F., Ueber das Gift der Fische, mit vergleichender Berücksichtigung des Giftes von Muscheln, Käse, Gehirn, Fleisch, Fett und Würsten, sowie der sogenannten mechanischen Gifte. Tübingen 1833. in 8°.

3) Archiv für die wissenschaftliche Kunde von Russland, herausgegeben von A. ERMAN. Tom. XVIII. [Berlin 1859. in 8°.] pag. 501 sq.

4) Medicinisch-chirurgische Zeitung. Fortgesetzt von J. N. EHRHART. Ergänzungsband XVIII. [Salzburg 1810—20. in 8°.] pag. 290 sq.

Branntwein, Citronen- und Zuckerrohrsaft für die besten Mittel bei Vergiftungen durch Fischfleisch.

In AUGUST PETERMANN'S[1]) geographischen Mittheilungen findet sich eine Notiz, wonach am Cap der guten Hoffnung öfters Vergiftungen durch den Genuss des Fleisches des (von BLOCH so genannten) wilden Fisches Tetraodon Honkengi beobachtet wurden; in manchen Fällen trat der Tod unter Convulsionen ein.

Ueber die in den heissen Ländern vorkommenden giftigen Fische in ihrer Beziehung zum Menschen ist in neuerer Zeit von FONSSAGRIVES und LEROY DE MÉRICOURT[2]) gehandelt worden, und es hat jener schon früher die giftigen Fische betrachtet[3]). Die spanischen Colonisten bezeichnen die Zufälle nach dem Genusse giftiger Fische mit dem Namen Siguatera, und FONSSAGRIVES und LEROY DE MÉRICOURT haben diese Bezeichnung der medicinischen Kunstsprache einverleibt, und sagen, es bestehe der Unterschied zwischen der Giftwirkung schlechter Fische in den mittlern Breiten und im Norden von jener der schlechten Fische in den Tropen blos im Grade der Heftigkeit und Häufigkeit. Die durch den Genuss der letzteren Klasse giftiger Fische bewirkten Zufälle theilen sie in zwei Gruppen, und rechnen zur ersten Gruppe bedeutende Verdauungs-Störungen und Magen-Darmentzündung, zur zweiten jene Erscheinungen, welche ein schwer ergriffenes, deprimirtes Nervensystem charakterisiren. Stets gehen die Symptome der ersten Gruppe denen der zweiten voran, und in vielen Fällen kommen nur jene in Betrachtung, da die Nerven-Erscheinungen gar nicht eintreten. —

Wir sehen, dass es bei der Wirkung des Fischgiftes mit den krankhaften Zufällen und der Reihenfolge ihres Eintritts gerade so sich verhält, wie beim Einflusse des Wurst- und jeden andern ähnlichen Giftes; wir finden auch Aehnlichkeit in Bezug auf den Ausgang des Leidens, da, wie FONSSAGRIVES und LEROY DE MÉRICOURT

1) Mittheilungen aus JUSTUS PERTHES' geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie, von A. PETERMANN. Jahrgang 1858. [Gotha. in 4°.] pag. 256.

2) FONSSAGRIVES, & LEROY DE MÉRICOURT, Recherches sur les poissons toxicophores exotiques des pays chauds. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVI. [1861.] pag. 326 sq.; 353 sq.; 359.

3) FONSSAGRIVES, J. B., Traité d'hygiène navale, ou de l'influence des conditions physiques et morales dans lesquelles l'homme de mer est appelé à vivre et des moyens de conserver sa santé. Paris 1856. in 8°. pag. 691 sq.

versichern, dort die Gesundheit bald wiederkehrt, wo die Krankheit auf Magendarm-Zufälle sich beschränkt.

Die Eier mancher Fische schliessen zuweilen viel Gefahr für den Menschen, der sie geniesst, ein; F. BOISSIER DE SAUVAGES, der von K. F. H. MARX[1]) angeführt wird, hält die Eier der Barbe zu Anfang des Sommers für schädlich, und sah nach deren Genuss oft galliges Erbrechen wie heftigen Durchfall eintreten.

Das Gift der Muscheln ist seiner Wesenheit nach ebenso wenig bekannt, als das der Fische. Es sind Vergiftungen durch den Genuss gewisser Muscheln mehrfach beobachtet worden; so z. B. gedenkt ROBERT CHRISTISON[2]) der Vergiftung von dreissig Personen zu Leith bei Edinburgh im Jahre 1827; dieselben hatten Miesmuscheln gegessen und waren bald danach heftig erkrankt, ja zwei Personen verstarben. Nach CHRISTISON sind die Wirkungen giftiger Muscheln in verschiedenen Fällen verschieden: zuweilen waren sie nur auf örtliche Reizung beschränkt; anderntheils zeigten sie sich in einem der Nessel ähnlichen, von schwerem Asthma begleiteten Hautausschlag, und auch in komatösen oder paralytischen Erscheinungen.

Convulsionen, Delirien, Ohnmachten, Schlafsucht, bedeutende Störung in der Athmung und dem Blutkreislaufe kommen bei allen schweren Fällen von Vergiftung durch animalische Schädlichkeiten vor. Das tiefe Ergriffensein des ganzen Organismus und die Besonderheit der Erscheinungen, welche dieses Ergriffensein ausdrükken, weist darauf hin, dass irgend eine Schmarotzerpflanze das Wesen des betreffenden Giftes, ihre rasche Vermehrung im Organismus das Wesen der Vergiftung ausmache. Ich glaube, dass, so lange die Vermehrung des Parasiten nur im Darmcanal stattfindet, die Erscheinungen der Krankheit nur gastrische seien; sowie aber der Pilz in das Blut überging und dort seine Vermehrung stattfindet, auch die schweren Symptome im Gefäss- und Nervensystem zum Vorschein kommen.

---

1) BOISSIER DE SAUVAGES, F., De venenatis Galliae animalibus, et venenorum in ipsis fideli observatione compertorum indole atque antidotis. Monspelii 1764. in 4°. — MARX, K. F. H., Geschichtliche Darstellung der Giftlehre. Göttingen 1827—29. in 8°. Pars I. pag. 244 sq.

2) CHRISTISON, R., A treatise on Poisons in relation to medical jurisprudence, physiology, and the practice of physic. 4. edition. Edinburgh 1845. in 8°. pag. 619 sq.; 623 sq.

§. 176.

Die Austern werden zuweilen von einer Krankheit befallen, welche sie für den Menschen zu einer nicht nur im hohen Grade bedenklichen, sondern auch zu einer Verderben bringenden Speise machen. Worin die Krankheit besteht, ist bis heute noch nicht bekannt. — Oft schreibt die Schädlichkeit des Austern-Genusses von einem Kupfergehalte dieser Thiere sich her. FERRAND[1]) in Lyon berichtet, dass Ende März 1863 in dieser Stadt neue grüne Austern ankamen, und mehrere Familien durch den Genuss erkrankten; er untersuchte die Thiere und fand einen beträchtlichen Gehalt an Kupfer: eine Auster, welche 4,50 Gramm wog, enthielt eine Kupfermenge, die siebenunddreissig Milligrammen krystallisirten schwefelsauren Kupferoxydes oder neun Milligrammen metallischen Kupfers entsprach. Der Kupfergehalt der von FERRAND untersuchten, wie überhaupt aller von Falmouth kommenden, Kupfer bergenden Austern schreibt sich von den Wassern her, welche in der Nähe der Austernbänke münden und von Kupferminen her fliessen. Schon früher hat CUZENT[2]) in Rochefort mit Prüfung der Austern auf Kupfer sich beschäftigt.

Es haben die durch Kupfer bedingten Zufälle keinen Zusammenhang mit den Erscheinungen, welche die Wirkungen des Genusses kranker Austern sind; kupferhaltige Austern könnten, in grossen Mengen genossen, höchstens Kupferkolik erzeugen; der Genuss kranker Austern aber kann unter Umständen den Tod zur Folge haben.

Die Austern Portugal's enthalten nach einer ganz neuen Mittheilung[3]) eine so bedeutende Menge von Brom- und Jod-Verbindungen, wie die keines anderen Landes. Ob der Genuss portugiesischer Austern die Gesundheit mehr benachtheilige, als der von französischen, englischen und anderen, wissen wir nicht. Es ist aus den Untersuchungen FRANK BUCKLAND'S[4]) klar geworden, dass

1) FERRAND, Ostrénomie. Huîtres toxiques et huîtres comestibles diverses. Lyon 1863. in 8⁰. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom XXI. pag. 219 sq.

2) Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XIX. pag. (1863.) 456 sq.

3) Huîtres portugaises. — L'Institut. 2. série. IV. année. Paris 1876. in 4⁰. pag. 145.

4) BUCKLAND, F., The Nutritive Value of Oysters. — The Sanitary Record. Tom. IV. London 1876. in 4⁰. pag. 235.

die Austern, nebst Leim und anderen organischen Bestandtheilen, eine beziehungsweise grosse Menge phosphorsauren Kalkes und sonst viel Phosphor in anderweitiger Verbindung enthalten. Aus diesem Grunde empfiehlt BUCKLAND den Genuss von Austern insbesondere geistig thätigen Menschen, weil diese letzteren relativ grosse Mengen Phosphors umsetzen. — Abwarten, — dann Thee trinken!

Dass der Genuss von Austern zu gewissen Zeiten des Jahres typhusartige Fieber zur Folge haben könne, ist kürzlich aus Grossbritannien gemeldet worden [1]). Eine sehr schätzenswerthe Arbeit über die Erkrankung, beziehungsweise Vergiftung durch das Verspeisen von Austern, Muscheln, Krebsen und Fischen verdankt man A. CHEVALLIER und E. A. DUCHESNE [2]); es ist diese vorzügliche Abhandlung im höchsten Grade unentbehrlich für das genauere Studium des Gegenstandes.

Die Eier und der Käse.

§. 177.

Die Eier der Vögel werden nicht selten sowohl durch übermässigen Genuss, als durch schlechte Beschaffenheit schädlich.

Fasst man die chemische Zusammensetzung der Eier in das Auge, so ist man keinen Augenblick darüber ungewiss, dass Missbrauch derselben zunächst ähnliche Folgen nach sich ziehen werde, wie Missbrauch substanzreicher Nahrungsmittel überhaupt, und dass ausserdem, durch beträchtlichere Entwickelung von Schwefelwasserstoff im Darme, die Nerven des letzteren mehr als bei anderweitiger Magenverderbniss vielleicht verstimmt sein werden.

F. W. PAVY [3]) schreibt hart gekochten Eiern verstopfende Wirkung auf den Darmcanal zu. — Es ist aber dieses Verhältniss nicht allein, welches hart gekochte Eier bei übermässigem Genusse zur Schädlichkeit werden lässt; es kommt auch noch die Schwer-

---

1) Oysters, a cause of fever. — The Sanitary Record. Tom. IV. pag. 281.

2) CHEVALLIER, A., & DUCHESNE, E. A., Mémoire sur les empoisonnements par les huitres, les moules, les crabes, et par certains poissons de mer et de rivière. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. XLV. (1851.) pag. 387 sq.; Tom. XLVI. (1851.) pag. 108 sq.

3) PAVY, F. W., A treatise on Food and Dietetics, physiologically and therapeutically considered. Second edition. London 1875. in 8°. pag. 180.

verdaulichkeit dazu und die eigenthümliche Zersetzung, bei welcher wie oben angedeutet wurde, Schwefelwasserstoff als Product auftritt.

Zu den schädlichen Wirkungen des übermässigen Genusses von Eiern und von solchen Speisen, die vorzüglich aus Eiern bestehen, gehören zunächst Verdauungs-Beschwerden, Wallungen des Blutes und erhöhte Geschlechtslust. Je mehr Fett zur Bereitung der Eierspeisen angewandt wurde, oder je mehr hart die Eier gekocht sind, desto leichter gefährden sie die Verdauung; und ihre Schädlichkeit und das Bedenkliche ihres Genusses nimmt mit deren Alter zu, tritt ausserdem besonders bei harten, kalten Eiern in den Vordergrund. Harte Eier können Kranken und Genesenden unter Umständen zur todbringenden Potenz werden.

§. 178.

Käse, wenn zur unrechten Zeit, oder im Uebermaass, oder bei schlechter Beschaffenheit genossen, erzeugt Verdauungs-Beschwerden, Hautausschläge, Entzündung der Bindehaut der Augen etc. Alles, was man Gicht, Rheumatismus, Hämorrhoïden nennt, was in die Breite der Geschwüre fällt, der chronischen Entzündungen etc. wird, wie die Erfahrung lehrt, durch Allzuviel von Käse verschlimmert. Für Kinder, menstruirende Frauenspersonen, Genesende, Kranke ist Käse auch in kleinen Mengen zumeist eine Schädlichkeit.

Unter gewissen Umständen bekommt Käse giftige Eigenschaften; das Käsegift ist zu wiederholten Malen in seinen schrecikl-chen Wirkungen beobachtet worden. Ueber die Wesenheit dieses Giftes herrscht grosses Dunkel, ungeachtet der vielen Forschungen, die darüber angestellt wurden; wahrscheinlich ist das, was man Käsegift nannte, ein mikroskopischer Pilz.

Vorzüglich scheint Schmierkäse giftige Eigenschaften anzunehmen; denn die meisten Erkrankungen sind infolge des Genusses dieser Käseart beobachtet worden. Nach A. H. Nicolai[1]) bildet sich das sogenannte Käsegift nur in frischen Käsemassen als Product der ersten Gährung derselben. Im Jahre 1826 beobachtete Westrumb[2]) sieben Fälle von Erkrankung durch giftigen Käse. Im

---

1) Nicolai, A. H., Grundriss der Sanitätspolizei mit besonderer Beziehung auf den Preussischen Staat. Berlin 1835. in 8°. pag. 150 sq.

2) Westrumb, A., Ueber die Vergiftung durch Käse. — Archiv für medicinische Erfahrung im Gebiete der praktischen Medicin, Chirurgie, Geburtshülfe und Staatsarzneikunde. Herausgegeben von Horn, Nasse und Wagner. Berlin 1815—36. in 8°. Jahrgang 1828. pag. 65 sq.

Jahre 1827 kamen zu Greifswalde Vergiftungen durch verdorbenen Käse vor; FR. LUDWIG HÜNEFELD[1]) hat darüber Bericht erstattet. Wichtige Anmerkungen über das Käsegift machten auch KÜHN[2]), ROBERT CHRISTISON[3]) und SENGBUSCH[4]).

Gegen den alten Schmierkäse hat W. H. G. REMER[5]) energisch sich erklärt und selben als Gemeingefährlichkeit ersten Ranges gekennzeichnet. — Dies ist vollkommen berechtigt, begründet hinlänglich das diätetische Gebot, Schmierkäse nicht zu geniessen, und das polizeiliche Verbot des Verkaufs solcher Art von Käse.

Das Käsegift geht selbst durch das Blut in die Milch über und wirkt auf den Säugling verhängnissvoll. Es hat TH. HUSEMANN[6]) einen charakteristischen Fall dieser Art mitgetheilt.

Die Würzen und die Gewürze.

§. 179.

Zu den Würzen rechnen wir Honig, Zucker, Kochsalz, Essig, Butter und andere Fettkörper, Lauchpflanzen, Senf, Meerrettig etc. Es werden diese Stoffe zuweilen durch Uebermaass, aber noch viel mehr durch schlechte Beschaffenheit der Gesundheit nachtheilig. Gewürze nenne ich, zum Unterschiede von den Würzen, alle scharfe Oele und Harze enthaltenden, den Tropen entstammenden Pflanzen und Pflanzentheile, die als Zusatz zu Speisen gebraucht werden. Vermöge ihrer heftig reizend wirkenden wesentlichen Bestandtheile gestalten Gewürze sich viel leichter und zu bedeutenderen Schädlichkeiten, als Würzen.

Gewürze und solche Würzen, deren wesentlicher Bestandtheil scharfes ätherisches Oel ist, verdanken ihre Benutzung in der Küche

1) HÜNEFELD, F. L., Die Chemie der Rechtspflege, oder Lehrbuch der polizeilich-gerichtlichen Chemie. Berlin 1832. in 8°. pag. 447 sq.

2) Versuche und Beobachtungen über die Kleesäure, das Wurst- und das Käsegift. Aus dem Englischen und Lateinischen von C. G. und O. B KÜHN. Leipzig 1824. in 8°.

3) CHRISTISON, R., A treatise on Poisons . . . 4. edition. Edinburgh 1845. in 8°. pag. 640 sq.

4) SENGBUSCH, Vergiftungen durch Käse. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1846. Tom. V. pag. 107.

5) REMER, W. H. G., Lehrbuch der polizeilich-gerichtlichen Chemie. 2. Auflage. Helmstädt 1812. in 8. pag. 145 sq.

6) HUSEMANN, TH., Supplementband zu Handbuch der Toxikologie. Berlin 1867. in 8°. pag. 34.

des gesitteten Zweihänders der eigenthümlichen Wirkung. FRIEDRICH ROCHLEDER[1]) bemerkt hierüber unter Anderem: „Dass sie an der Ernährung Theil nehmen, ist gewiss, obwohl sie selbst nicht nahrhaft sind. Werden sie in den Magen gebracht, muss die Secretion der Verdauungs-Flüssigkeit verstärkt werden, und dadurch der Verdauungs-Process selbst Beschleunigung erfahren. In dieser Absicht setzt man die Gewürze den schwer verdaulichen Speisen zu". „Viele von den Gewürzen wirken auf das Urogenital-System". . . „Wegen dieser Wirkung auf die Sexualorgane wird auch häufig Missbrauch mit Gewürzen getrieben, und bei decrepiden und alten Männern findet man häufig die Gewohnheit, alle Speisen stark zu würzen, um durch Alter oder Ausschweifung verlorene Kräfte wieder zu erlangen". —

Es beschränkt sich die Wirkung der gewürzigen Körper aber nicht auf die Verdauungs-, Absonderungs- und Zeugungs-Organe, sondern macht auch in den Centraltheilen des Gefäss- und Nervensystems sich geltend, wie weiter unten angedeutet werden soll.

Der Honig und der Zucker.

§. 180.

Man kann Honig als wirkliches Nahrungsmittel betrachten, und dafür halten, dass nur übermässiger Genuss desselben oder die Verunreinigung durch fremde Körper ihn zur Schädlichkeit mache.

VON SCHNEIDER[2]) fand in käuflichem Honig $2._5$ Procent Eiweiss, und das ganze Bienenbrod bestehend aus: $28._{60}$ bis $29._{89}$ Procent Wasser, $3._{08}$ Mineralstoffe (Asche), $13._{46}$ bis $17._{81}$ Eiweiss, $25._{12}$ Zucker, $8._{98}$ Fette und fette Säuren, $7._{56}$ Pollenhäute, $7._{42}$ Procent Pektinstoffe; unter den Fettarten des Bienenbrodes erscheint Wachs mit $3._3$ Procent.

Schon in alter Zeit wurde von giftigem Honig gesprochen und es wurden die Zufälle, welche als Folgen seines Genusses auftraten, beschrieben. Der pontische Honig war bei den alten Griechen als besonders gefährlich bekannt; man wusste, dass er die giftigen Bestandtheile des Aconit enthielt, da die Bienen daraus ihn sogen.

1) ROCHLEDER, F., Die Genussmittel und Gewürze in chemischer Beziehung. Wien 1852. in 8⁰. pag. 157.

2) SCHNEIDER, v., Ueber Pollen- und Wachsbildung. — Jahresbericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Tom. I. Leipzig 1873 in 8⁰. pag. 466.

Dioskorides[1]) sagt, dass Menschen, welche von pontischem Honig ässen, wahnsinnig würden und in Schweiss gleichsam zerflössen. Xenophon[2]) bemerkt über die Wirkungen des kolchischen Honigs auf die griechischen Soldaten, es seien die, welche etwas mehr davon assen, in Wahnwitz verfallen, hätten sich erbrechen müssen, wären von heftiger Diarrhoe befallen worden und nicht im Stande gewesen, aufrecht sich zu erhalten; dagegen die, welche nur wenig des giftigen Honigs nahmen, den Trunkenen ähnlich gewesen seien. Einige sollen rasend geworden, andere gestorben sein. — Ueber diesen Punkt handelte u. A. Karl Koch[3]).

Die Giftigkeit des Honigs kommt jederzeit von Giftpflanzen her, aus denen die Bienen den süssen Saft saugen. Die Zufälle, welche infolge des Genusses giftigen Honigs sich zeigen, entsprechen durchaus den Symptomen der Vergiftung durch die betreffenden Pflanzen.

§. 181.

Allzu reichliche Aufnahme von Zucker erzeugt Säure im Magen, Verdauungs-Beschwerden überhaupt und zuweilen Durchfall. Man sagt, dass die Zornmüthigkeit dadurch vermehrt werde.

Die Wirkung des Zuckers auf den Organismus wurde in umfassender Weise von Friedrich Wilhelm Boecker[4]) geprüft. Auf Grund seiner Versuche erklärt dieser Forscher, es veranlasse Genuss von Zucker Verlangsamung des Mauservorganges, Beschränkung der Excretion fester Stoffe durch den Harn, der Ausscheidung von Kohlensäure durch die Lungen, und der Aufnahme von Sauerstoff durch

1) Dioscoridis libri octo. Graece et latine. Parisiis 1549. in 8°. pag. 325. — Lib. VI. Cap. 8.

2) Xenophontis, quae extant opera, in duos tomos divisa: a Joanne Leunclavio tertia cura in Latinum sermonem conversa, novaque adpendice recens aucta: nunc ab Aemilio Porto Fr. F. recognita, . . . Francofurti (A. Wechel) 1595. in 8°. Tom. I. pag. 367. — De Cyri expeditione historiae Lib. IV., 342.

3) Koch, K., Der Zug der Zehntausend, nach Xenophon's Anabasis, geographisch erläutert . . . Leipzig 1850. in 8°. pag. 109 sq.

4) Boecker, F. W., Beiträge zur Heilkunde, insbesondere zur Krankheits-, Genussmittel- und Arzneiwirkungs-Lehre. Crefeld 1849. in 8°. Tom. I. pag. 37—187.

die letzteren. BOECKER stellt den Zucker in die Klasse der Genussmittel, und lässt durch denselben am meisten den Stoffumsatz in den Knochen beschränkt werden. Indem er diese Thatsachen festhält und überzeugt ist, dass Skrophelsucht eine Darbungskrankheit sei, und bei Knochenerweichung Knochensalze gespart werden müssen, wenn Heilung erfolgen soll, so empfiehlt er in den beiden der genannten Krankheiten Zucker als diätetisches Heilmittel. —

Aus dem Angeführten geht hervor, dass Menschen, die allzu viel Zucker aufnehmen, ganz abgesehen von Säurebildung in den ersten Wegen und auch Durchfall, zu Disharmonie in den Vorgängen der Ernährung Anlass geben; dass Personen, in deren Nahrung die erforderliche Menge von Zucker fehlt, durch Unterlassung der Zuckeraufnahme die vorhandene Disposition zu skrophulösen, rachitischen und ähnlichen Uebeln erhöhen müssen.

Die Verdauung wird durch Einfuhr grösserer Zuckermengen entschieden beeinflusst, bei kleineren Quantitäten von Zucker aber nicht alterirt. FELIX HOPPE[1]) sah bei Hunden Erbrechen nach Genuss grösserer Mengen von Rohrzucker eintreten. Ausserdem nahm HOPPE wahr, dass auch bei fortgesetzter Fütterung mit Zucker dieser letztere weder im Harne erschien, noch im Kothe; dass bei Fütterung mit Fleisch und Zucker das Gewicht des Körpers weit rascher zunahm, als bei Ernährung mit Fleisch allein; dass in jenem Falle weit weniger Harnstoff durch die Nieren ausgeschieden wurde, als in dem zweiten Falle. —

Es ist sehr leicht, aus diesen Thatsachen die grosse Bedeutung des Zuckers im thierischen Haushalte zu ermessen und zu ersehen, dass bei Fehlen der nöthigen Mengen von Zucker Ernährung und Stoffwechsel leiden müssen.

CLAUDE BERNARD[2]) sah bei Aufnahme grösserer Mengen von Rohrzucker einen Theil desselben in den Urin übergehen; aber dieser Zucker unterschied sich von jenem des Harnes der Diabetiker durch entgegengesetztes optisches Verhalten. Auch ist BERNARD der Ansicht, dass der verdaute Rohrzucker von der Leber zurückgehalten werde; woraus denn sich erkläre, weshalb der Zuckergehalt

---

1) HOPPE, F., Ueber den Einfluss des Rohrzuckers auf die Verdauung und Ernährung. — Chemisches Central-Blatt für 1857. Leipzig. in 8°. pag. 33 sq.

2) BERNARD, CL., Digestion du sucre de canne. — Revue des sciences médicales. Tom. II. (1873.) pag. 569.

des Blutes nach Aufnahme zucker- oder stärkemehlreicher Nahrung nur in geringem Maasse zunehme.

Wenn Zucker, nach BERNARD's Bemerkung[1]), die chemischen Verwandlungen im Organismus befördert und eine nothwendige Voraussetzung organischer Entwickelung überhaupt ist, — so wird Uebermaass von Süssigkeit bei weitem weniger nachtheilig sich verhalten, als ein Allzuwenig, und es wird unbedingt nöthig sein, schon von früher Jugend an dem thierischen Haushalte die nöthigen Mengen von Zucker darzubieten. „Oft habe ich aussätzige und ganz elende Neger gesehen", sagt BENJAMIN MOSELEY[2]), „die schon halb todt schienen, aber durch den Genuss des Zuckerrohr-Saftes bald stark, fett und wohlaussehend wurden". — Kinder, denen an der nöthigen Menge von Zucker es fehlt, verfallen nicht selten in Zehrkrankheiten, und Kinder, so gut wie Erwachsene mit lebhaftem Stoffwechsel, nehmen Zucker intensiv und begierig auf.

PAOLO MANTEGAZZA[3]) fand, dass Zucker chemische Einwirkung auf die Zähne nicht übe, zu Caries dieselben nicht disponire, wie andere harte Körper aber die Zahnglasur beschädige; nur dann verletze der Zucker die Zähne, wenn er in sauere Gährung (Essigsäure- oder Milchsäure-Gährung) übergegangen sei; der Schmelz der Zähne werde von Milchsäure, Essig und Citronensaft angegriffen, besser organisirte Zähne jedoch mögen dieser Einwirkung widerstehen; die Pflanzensäuren, welche man alltäglich in der Nahrung aufnehme, beeinflussen gute Zähne nicht; der Missbrauch des Zuckers und der Süssigkeiten trage zu Vermehrung der Säure im Munde bei, und wirke so mittelbar schädlich auf die (schlechten) Zähne.

Das Kochsalz.

§. 182.

Durch Aufnahme solcher Speisen, welche übermässige Mengen von Kochsalz enthalten, wird Reizung in Magen und Darm her-

---

1) BERNARD, CL., De la physiologie générale. Paris 1872. in 8°. pag. 298.

2) MOSELEY, B., Abhandlung über den Zucker, aus dem Englischen mit Anmerkungen und einem Anhange von KARL AUGUST NÖLDECHEN. Berlin und Stettin 1800. in 8°. pag. 99.

3) MANTEGAZZA, P., Sull' azione dello zucchero e di alcune sostanze acide sui denti. Ricerche sperimentali. — L'Igea. Tom. I. [Milano 1862 bis 63. in 8°.] pag. 24 sq.

vorgebracht, starker Durst veranlasst. Menschen, die weniger Kochsalz, als in ihrem körperlichen Haushalte erforderlich ist, mit den Speisen aufnehmen, pflegen an Störungen in der Verdauung und Ernährung zu leiden.

Für die Aetiologie von Belang sind die Versuche und Forschungen von J. B. BOUSSINGAULT[1]), E. KRÜCKMANN[2]) und K. VOIT[3]) über die Beziehungen des Kochsalzes zum Organismus. BOUSSINGAULT bemerkte, dass Kochsalz für die Gesundheit und das Wohlsein der Rinder durchaus unerlässlich sei.

KRÜCKMANN machte an sich selbst Versuche mit Kochsalz; er nahm dasselbe drachmenweise ein und fand, dass es die Absonderung des Speichels vermehrte, unangenehme Gefühle im Magen, Kopfschmerz und später Strangurie bewirkte, und dass durch seinen Einfluss die Aussonderung der in den Organismus geführten Wassermengen verzögert wurde.

VOIT's Untersuchungen sind besonders wichtig, denn sie beweisen, dass das Kochsalz ein die Absonderung in den Nieren beförderndes Mittel sei; dass die vermehrte Aufnahme von Wasser bei Zufuhr von Kochsalz nicht als Ursache der vermehrten Harnmenge sich verhalte, sondern der Durst in Folge der durch Kochsalz bewirkten Wasserentziehung sich geltend mache; dass endlich Zufuhr von Kochsalz die Menge des Harnstoffs im Urin vermehrte. —

Aus KRÜCKMANN's Versuchen ergibt sich, welchen Schaden die Aufnahme allzu grosser Mengen von Kochsalz im Haushalte des Organismus und im Wohlbefinden hervorzubringen vermag; wogegen aus den Experimenten BOUSSINGAULT's und VOIT's hervorgeht,

---

1) BOUSSINGAULT, J. B., Économie rurale considérée dans ses rapports avec la chimie, la physique et la météorologie. Paris 1844. in 8⁰. Tom. I. pag. 541 sq.

BOUSSINGAULT, (J. B.,) Suite des recherches entreprises pour déterminer l'influence que le sel, ajouté à la ration, exerce sur le développement du betail. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1848. Tom. I. pag. 54.

2) KRÜCKMANN, E., Ueber den Einfluss des Kochsalzes auf die Secretion des Harnes. Rostock 1860. in 8⁰. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. I. pag. 138.

3) VOIT, K., Untersuchungen über den Einfluss des Kochsalzes, des Kaffee's und der Muskelbewegungen auf den Stoffwechsel. München 1860. in 8⁰. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1860. Leipzig & Heidelberg 1861. in 8⁰. pag. 368 sq.

dass Mangel an Kochsalz in der Nahrung Störungen in den ersten Wegen gleichwie im Umsatze der Gebilde zur Folge haben müsse.

Die Verwerfung des Kochsalzes als Würze entbehrt demnach der Berechtigung, und wenn die Anhänger des Vegetarianismus den Gebrauch des Kochsalzes verwerfen, so ist es mit dem guten Rechte hierzu vollends zu Ende, weil schon die einfache Erfahrung lehrt, dass Pflanzenfresser begierig Salz suchen, dagegen aber Fleischfresser wenig oder kein Verlangen nach Kochsalz tragen.

G. Bunge[1) & 2)] fand, dass die Menge der Kaliverbindungen in der Nahrung des Pflanzenfressers zwei- bis viermal so gross sei, als in der Nahrung des Fleischfressers, und dass, um das normale Maass von Chlor und Natron im Organismus des Pflanzenfressers zu erhalten, es nothwendig sei, Kochsalz beizufügen; denn phosphorsaures Kali und Chlornatrium setzen im Blute in Chlorkalium und phosphorsaures Natron sich um. Bei dem Menschen verhält es sich ebenso, wie Bunge durch Versuche an sich selbst ermittelte. Das Bedürfniss, Kochsalz aufzunehmen, muss demnach in dem Maasse hervortreten, in welchem der Kaligehalt der Nahrung den Natrongehalt übertrifft, und es ist erklärlich, dass Menschen und Pflanzenfresser, denen an Kochsalz es gebricht, ausgesprochene Störungen in Ernährung und Stoffumsatz werden erleiden müssen. Die Ursache des Kochsalz-Bedürfnisses bei Pflanzennahrung beruht nach Bunge nicht nur auf der Armuth der Vegetabilien an Natron, sondern auch auf deren Reichthum an Kali. Bunge prüfte die Völker des Erdballes in Bezug auf die Art ihrer Nahrung und auf das Bedürfniss nach Kochsalz, und kam zu der Erkenntniss, dass „bei den verschiedensten Völkerschaften das lebhafteste Bedürfniss nach Kochsalz vorhanden ist, sobald sie ausschliesslich auf vegetabilische Nahrung angewiesen sind; während die Völkerschaften, welche nur animalische Kost geniessen, kein Verlangen nach Kochsalz zeigen, selbst da, wo es ihnen leicht zugänglich ist“.

---

1) Bunge, G., Ueber die Bedeutung des Kochsalzes und das Verhalten der Kalisalze im menschlichen Organismus. — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Tom. II. Leipzig 1875. in 8°. pag. 408.

2) Bunge, G., Der Kali-, Natron- und Chlorgehalt der Milch, verglichen mit dem anderer Nahrungsmittel und des Gesammtorganismus der Säugethiere. — Bunge, G., Ethnologischer Nachtrag zur Abhandlung über die Bedeutung des Kochsalzes . . . — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Tom. III. (1875.) pag. 228 sq.

Jedem Seefahrer ist es bekannt, dass der Genuss von Salzfleisch im hohen Norden verderblich wird, nicht unwesentlich den Skorbut fördert, und dass in den Tropen gerade das Bedürfniss nach Salz und anderen Würzen stark hervortritt.

Ein sehr anschauliches Bild der Bedeutung und des Verhaltens des Kochsalzes im Haushalte des Organismus hat FRIEDRICH WILHELM BENEKE[1]) entrollt. Derselbe weist auch auf die Betheiligung des Kochsalzes an dem Umsatze der eiweissartigen Körper hin und auf den Nutzen der fraglichen Würze bei Verlangsamung des Stoffwechsels und Beseitigung der Folgen einer solchen.

Der Essig.

§. 183.

Wein-, Frucht-, Malz-, Bier-, Branntwein-Essig schadet niemals der Gesundheit, wenn man bescheidene Mengen davon in den Speisen aufnimmt, und wenn fremde Beimengungen nicht vorhanden sind.

Nach Aufnahme grösserer Mengen von Essig und allzu sauerer Speisen zeigen sich jederzeit unangenehme, ja bedenkliche Zufälle.

Die Wirkungen des Essigs sind in neuerer Zeit von C. HEINE[2]) studirt worden. Diesem Forscher zufolge vermindert Essig den Wärmegrad des Blutes, treibt Sauerstoff aus den Blutkörperchen, bringt dass Eiweiss dieser letzteren zur Gerinnung und begünstigt den Uebertritt des Haematins in das Serum. — Hieraus wäre das Blasswerden bei Menschen zu erklären, welche absichtlich viel Essig aufnehmen, und dürfte auch sich ergeben, dass alle Nahrungsmittel, welche allzu reich an Essig sind, den Haushalt des Leibes beeinträchtigen.

Es wird sich empfehlen, über die gewöhnlichen Verunreinigungen und Verfälschungen des Essigs, sowie über deren schädliche Wirkung auf den Organismus, die Arbeiten von A. CHEVALLIER, TH.

---

1) BENEKE, F. W., Grundlinien der Pathologie des Stoffwechsels. Berlin 1874. in 8°. pag. 324 sq.

2) HEINE, C., Mittheilung zweier Todes-Fälle nach Einspritzung von Liquor Villati, mit experimentellen Untersuchungen über die Einwirkung der Essigsäure auf das circulirende Blut. — Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesammten Medicin. 2. Jahrgang. Berlin 1868. in 4°. Tom. I. pag. 459.

Gobley und E. Journeil[1]), A. Chevallier[2]) und Cauvet[3]) zu vergleichen.

Ausser Essig kommen noch andere Säuren als Würzen in Betrachtung; vorzugsweise sind dies Citronen- und Milchsäure, die zwar äusserst selten in Substanz, dagegen meistens als Citronensaft, saure Milch, etc., angewandt werden. Beschäftigen wir uns einen Augenblick mit den Erfolgen der Aufnahme verhältnissmässig grösserer Mengen von Milchsäure.

Georg Goltz[4]) schliesst aus seinen Experimenten, dass Milchsäure als solche verfettend auf Herzmuskel, Leber und Nieren wirke, wie andere die Blutkörperchen zerstörende Substanzen, ferner den Puls und die Wärme des Körpers herabsetze. C. Heitzmann[5]), von der Thatsache ausgehend, dass der Urin Rachitischer grössere Mengen von Milchsäure enthält, machte eine Anzahl von Versuchen mit dieser Säure, und fand, dass das Vorwalten derselben in der Nahrung einen Zustand von Knochenerweichung erzeuge. Vogt[6]) ist zu anderen Ergebnissen gekommen, als Heitzmann, hat aber auch seine Experimente in ganz anderer Art angestellt und die Wirkung der Milchsäure mehr zu einer rein örtlichen gemacht.

Fassen wir Alles, was über die Wirkungen der organischen Säuren ermittelt wurde, zusammen, so können wir aussprechen, dass beständiger Genuss allzu saurer Speisen nachtheilig auf die Mischung des Blutes wirke und tief greifende Störungen im Ernährungsleben zu erzeugen vermöge.

Zuweilen nimmt Essig, der mit schlecht verzinnten Kupfer- und anderen Metallgefässen länger in Berührung war, Salze dieser

---

1) Chevallier, A., & Gobley, Th., & Journeil, E., Essais sur le vinaigre, ses falsifications, les moyens de les reconnaître, d'apprecier sa valeur. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1843. Tom. VII. pag. 79 sq.

2) Chevallier, A., Réponse a des 'questions relatives aux vinaigres livrés au commerce. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXI. (1864.) pag. 86 sq.

3) Cauvet, Examen et analyse des vinaigres. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLI. (1874.) pag. 130 sq.

4) Goltz, G., Wirkungen der Milchsäure auf den thierischen Organismus. Inaugural-Dissertation. Berlin 1868. in 8°. pag. 19 sq.

5) Heitzmann, C., Ueber künstliche Hervorrufung von Rhachitis und Osteomalacie. — Revue des sciences médicales. Tom. III. (1874.) pag. 583 sq.

6) Vogt, Ueber Wirkung der Milchsäure auf Knochenwachsthum. — Revue des sciences médicales. Tom. VII. (1876.) pag. 85 sq.

Metalle auf, und wird sodann giftig. Betrüger versetzen den Essig, um ihn stark sauer zu machen, mit mineralischen Säuren, so mit Schwefel- oder Salzsäure; dass derartiger Essig schädlich, in grösseren Mengen giftig wirke, bedarf nicht des Beweises.

Die Fettkörper.

§. 184.

Butter, Olivenöl, Mohn- und Leinöl und andere Fettkörper, von denen man alltäglich als Würze und auch als Speise Gebrauch macht, wirken nachtheilig, wenn sie ranzig sind, erzeugen Verdauungs-Störungen, Durchfall und andere Uebel, wenn sie im Uebermaasse genossen werden. Der Gebrauch der sogenannten Fettstücke als Nahrung wurde von MOSES als unrein bezeichnet und den Juden verboten; J. D. MICHAELIS[1]) betrachtet als Ursache dieses Verbotes die Besorgniss, es könne ein zu Hautkrankheiten disponirtes Volk, wie die Juden, durch Allzuviel von Fett Schaden leiden.

Die Einwirkung des Fettes auf die körperlichen Ausscheidungen ist von F. W. BÖCKER[2]) studirt worden. Das Ergebniss, zu welchem dieser Forscher in Verbindung mit seinen Schülern gelangte, ist, dass Fettgenuss auf den Urin nicht oder nicht merklich wirke.

Schon in früheren Paragraphen haben wir die Bedeutung des Fettes im thierischen Haushalte kennen gelernt, und waren bei dieser Gelegenheit im Stande, zu ermessen, welchen Nachtheil die Aufnahme allzu grosser Mengen von Fett auf das Ernährungsleben ausüben werde.

Die Verdauung des Fettes geht schwerer vor sich, als die der meisten andern Nahrungsstoffe; daraus erklärt es sich, dass Uebermaass von Fettgenuss Verdauungs-Störungen oft bedenklicher Art hervorbringt. C. G. LEHMANN[3]) sagt vom Fette unter Anderem:

---

1) MICHAELIS, J. D., Mosaisches Recht. Tom. IV. [Frankfurt a. M. 1774. in 8°.] pag. 211.

2) BÖCKER, Ueber die Einwirkung des Fettes auf die Ausscheidungen. — Zeitschrift für Hygieine, medicinische Statistik und Sanitätspolizei. Herausgegeben von FR. OESTERLEN. Tom. I. [Tübingen 1860. in 8°.] pag. 90 sq.; 100 sq.

3) LEHMANN, C. G., Lehrbuch der physiologischen Chemie. 2. Auflage. Leipzig 1853. in 8°. Tom. III. pag. 279 sq.

LEHMANN, C. G., De pinguedinum commodis et usibus in metastoechiosi animali. Lipsiae 1843. in 8°. pag. 18 sq.

„Es wird im Magen nicht nur nicht verdaut, sondern wirkt hier oft sogar hemmend auf die Verdauung anderer Stoffe ein, indem es einerseits durch die höhere Temperatur sich verflüssigt und so vielleicht einzelne Nahrungspartikeln, sie einhüllend, den Verdauungssäften unzugänglich macht, andererseits aber durch sein längeres Verweilen bei jener Temperatur ranzig wird und flüchtige Säuren bildet, die auf noch nicht genügend erforschte Weise die Verdauung beeinträchtigen." —

Je weiter man gegen Norden sich begibt, desto mehr findet man bei dem Menschen die Fähigkeit, beziehungsweise grössere Fettmengen aufzunehmen und zu vertragen, ja man findet das Bedürfniss nach denselben. Die Grönländer, Eskimo und Lappen trinken den Thran der Seethiere, und schon in mittleren Breiten wird zur Winterszeit viel mehr Fett aufgenommen, als im Sommer. Es wird demnach die Schädlichkeit des Fettes, wie andererseits der Begriff allzu vielen Fettgenusses etwas sehr Verhältnissmässiges sein.

Das Margarin hat B. LAILLER[1]) aus dem Gesichtspunkte der Nahrungspflege betrachtet, und gefunden, dass dasselbe als Schmälzfett wohl brauchbar sei, keineswegs aber gute Butter zu ersezzen vermöge. Bei schlechter Bereitung wird Margarin zur Schädlichkeit.

Für die Aetiologie der Krankheiten hat der Speck, der europäische sowie der amerikanische, Bedeutung. DE WACHTER[2]) erklärt Speck als leicht verdauliches, nahrhaftes Nahrungsmittel; das Fett desselben schmelze rasch, das Bindegewebe verwandele sich beim Kochen in Leim, und der Gehalt an Stickstoff, Phosphor und Kalk sei beträchtlich. — Dies hat für wohl bereiteten und sonst gut beschaffenen, geräucherten Speck seine Geltung. Aber auch hiervon vermag relatives Uebermaass Verdauungsstörungen zu erwirken. Das letztere bezieht sich hauptsächlich auf alten und auf amerikanischen Speck.

Butter aus Talg und sonstigen Fettarten, also künstlich berei-

---

1) LAILLER, A., Étude sur la margarine. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLIII. (1875.) pag. 291 sq.

2) DE WACHTER, Des qualités digestives du lard. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. VII. pag. 34 sq.

tet, steht an Werth als Nahrungs- und Genussmittel wirklicher guter Butter entschieden nach, ist aber als Schmälzfett ganz geeignet. Schädlich wird echte ebenso wie falsche Butter nur durch ranzige Beschaffenheit, oder durch Verunreinigung oder Verfälschung mit fremden Körpern. H. GAULTIER DE CLAUBRY[1]) theilt eine Zahl von Fällen mit, in welchen durch Genuss von mit Bleizucker versetzter Butter einige Menschen starben, mehrere tief erkrankten.

Die Aromatica.

§. 185.

Nur sehr kleine Mengen von Senf und Meerrettig, in entsprechender Zubereitung, fördern die Verdauung und das allgemeine Wohlsein; durch den Genuss grösserer Mengen können Reizungs-, ja Entzündungs-Zustände im Magen und Darmcanal hervorgebracht werden.

Auch nur mässige Quantitäten vorausgesetzt, wird der Gebrauch von Senf und Meerrettig für manche Personen immer von unangenehmen Folgen begleitet sein; nur für eine gewisse Zahl von Menschen eignen Meerrettig und Senf sich als Würzen. JONATHAN PEREIRA[2]) sagt vom Senf: „Er eignet sich für kalte, phlegmatische Individuen mit torpidem oder atonischem Zustande der Verdauungsorgane, und bei schwer verdaulichen Nahrungs-, besonders fettigen Mitteln.“ — Kinder, Frauen, Sanguiniker und alle leicht erregbaren Menschen werden von Senf und Meerrettig kaum mit Vortheil Gebrauch machen.

Die Wirkung von Senf, Meerrettig, Kümmel, Fenchel, Dill, Anis, Zwiebeln, Knoblauch, etc., beruht darauf, dass diese Mittel die Absonderung des Magensaftes, der Darmsäfte, der Galle und des Bauchspeichels fördern, dadurch die Verdauung be-

1) GAULTIER DE CLAUBRY, H., Expertise relative a du beurre ayant donné la mort de quatre personnes et a des accidents chez plus de quinze. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLIV. (1875.) pag. 106 sq.

2) PEREIRA, J., Handbuch der Heilmittellehre. Nach dem Standpunkte der deutschen Medicin bearbeitet von RUDOLF BUCHHEIM. Leipzig 1846—48. in 8°. Tom. II. pag. 739.

günstigen, und weiter den Nerven der Unterleibseingeweide gegenüber als Reiz sich verhalten. Mehrere Aromatica erscheinen in ihren wesentlichen Bestandtheilen im Urin wieder, andere werden durch die Lungen, vielleicht auch durch die Haut, aus dem Organismus entfernt. Grössere Mengen dieser Genussmittel wirken harntreibend und können auch den Geschlechtstrieb erhöhen.

Ueber die chemischen Umwandlungen einiger aromatischen Substanzen im Thierkörper haben die Forschungen Leon von Nencki's[1]) Marcellus von Nencki's[2]), O. Schultzen's, C. Graebe's und B. Naunyn's[3]) und Anderer Aufschluss gegeben.

§. 186.

Alle Gewürze haben das Gemeinsame, dass sie als kräftiger Reiz auf die Verdauungsorgane wirken, das Gefässsystem und in letzter Instanz die Nerven erregen, die organische Wärme vermehren und, wie schon oben bemerkt, mehr oder weniger die Zeugungsorgane berühren. Grossentheils diese letztere Wirkung hat manchen Reformator, manchen Sittenlehrer veranlasst, die Gewürze bis in die tiefste Hölle zu verdammen, ja die Staatsgewalt wider sie anzurufen.

Aetherische Oele und Harze, theilweise auch Alkaloïde, die wirksamen Bestandtheile der Gewürze ausmachend, befördern in sehr kleinen Mengen die Verdauung, beleben die Nerven, erhöhen die Wärme, beschleunigen den Umlauf des Blutes; in grossen Mengen aber verhalten sie sich als reizende Gifte.

Das Leben in der Cultur ist von dem in der freien Natur so verschieden, dass es ohne die Aufnahme gewisser Reizmittel kaum möglich wäre, den Organismus zu immer neuer Arbeit, insbesondere der Nerven, anzuspornen. Die Gewürze sind indessen keine unbe-

---

1) Nencki, L. v., Ueber das Verhalten einiger aromatischen Verbindungen im Thierkörper. — Revue des sciences médicales. Tom. III. (1874.) pag. 532 sq.

2) Nencki, M. v., Die Oxydation der aromatischen Verbindungen im Thierkörper. Inaugural-Dissertation. Berlin 1870. in 8°. pag. 18 sq.

3) Schultzen, O., & Graebe, C., Ueber das Verhalten der aromatischen Säuren im Organismus. — Schultzen, O., & Naunyn, B., Ueber das Verhalten der Kohlenwasserstoffe im Organismus. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1867. Leipzig & Heidelberg 1868. in 8°. pag. 356 sq.

dingte Nothwendigkeit und ihr Gebrauch gründet vielfach sich auf Gewohnheit.

Unmässiger Gebrauch von Gewürzen kann Reizungs- und Entzündungs-Zustände in den Verdauungs-Organen, Wallungen, fieberhafte Aufregungen, heftige Blut-Congestionen nach Gehirn und Herz, Harnbeschwerden, Blutflüsse aus dem After und den Harnwerkzeugen u. dgl. m. zur Folge haben. Menschen, die mit den genannten Leiden, sowie mit Hämorrhoïden, Gicht etc. behaftet sind, Leute mit lebhaftem Temperament, mit Anlage zu Lungen- und gewissen Nervenleiden, Kinder, empfindliche Frauenspersonen, — sie alle müssen Gewürze entweder ganz meiden, oder doch mit sehr kleinen Mengen derselben sich begnügen.

Schröder[1]) unterzog die im Handel gepulvert vorkommenden Gewürze einer genauern Untersuchung, und entdeckte dabei maasslose Gaunereien; durch manche der von ihm nachgewiesenen Fälschungsmittel wird das Gewürz zur Schädlichkeit, wenn auch nicht in irgend beträchtlichem Grade. Ziegelmehl, Sandelholz, Mehl, Oelkuchen, Brodrinden, Eichelkaffee etc. waren unter den Fälschungsmitteln der Gewürze.

Es ist immer bedenklich, gepulverte Gewürze zu kaufen; denn solche sind in der Regel, und zuweilen auch mit wirklichen schädlichen, ja giftigen Substanzen, gefälscht. Ueber die Verfälschungen des Pfeffers mit gefährlichen und nicht gefährlichen Körpern haben in letzter Zeit A. Chevallier[2]), Wynter Blyth[3]), O. du Mesnil[4]) interessante Studien gemacht, und über die Verfälschungen der Gewürze überhaupt hat W. Marcet[5]) in für die Aetiologie der Krankheiten bedeutungsvoller Art sich verbreitet.

---

1) Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1862. Tom. V. pag. 97 sq.

2) Chevallier, A., Du poivre, de ses usages, de ses propriétés, des falsifications qu'on lui fait subir, des moyens de les reconnaître. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLIV. (1875.) pag. 79 sq.

3) Blyth, W., Étude chimique sur les poivres du commerce. — Ann. d'hyg. publ. 2. sér. Tom. XLIV. pag. 96 sq.

4) du Mesnil, O., Falsification du poivre. — Ann. d'hyg. publ. 2. sér. Tom. XLIV. pag. 230 sq.

5) Marcet, W., On the Composition of Food and how it is adulterated, with practical directions for its analysis. London 1856. in 8°. pag. 45 sq.

Die narkotischen Genussmittel.

§. 187.

Die narkotischen Genussmittel im eigentlichen Sinne, das heisst: die Stoffe, deren man zum Rauchen, Schnupfen und Kauen sich bedient, sind bei Missbrauch schädlich, werden zuweilen zur tödtlichen Potenz, und führen häufig, im Unmaasse gebraucht, zu physischem und moralischem Siechthum.

Man hat behauptet, diese Genussmittel seien unentbehrlich, in mancherlei Umständen und Verhältnissen wahrer Himmelsthau; auf der anderen Seite sprach man über alle Rauch-, Kau- und Schnupfmittel das Verdammungsurtheil aus, und wies Alles, was zu deren Gunsten beigebracht wurde, als völlig unberechtigt entschieden zurück.

Die Wahrheit liegt hier durchaus nicht in der Mitte, sondern mehr auf Seite der Gegner, wie wir im Laufe der nachfolgenden Betrachtungen erkennen werden.

Der Tabak.

§. 188.

JOHANN FRIEDRICH GMELIN[1]) erzählt von zwei Brüdern, die unter den Erscheinungen des Schlagflusses verstarben, nachdem sie siebenzehn und achtzehn Pfeifen Tabak geraucht hatten. ROBERT CHRISTISON[2]) hat viele Fälle von Vergiftung durch Tabak aus älterer und neuerer Zeit zusammengestellt, und selbst mehrfach Tabak-Vergiftungen beobachtet. FRIEDRICH TIEDEMANN[3]) gedenkt gleichfalls zahlreicher Fälle dieser Art.

SIEBERT[4]) beweist, dass durch übermässiges Cigarrenrauchen langjährige, bedeutende Leiden hervorgerufen werden, und auf Vergiftung durch das im Tabak enthaltene Nicotin sich gründen; es sollen aber die von SIEBERT als Folgen des (übermässigen) Cigarrenrauchens angegebenen Symptome (Taubheit in den Armen und

---

1) GMELIN, J. F., Allgemeine Geschichte der Pflanzengifte. Nürnberg 1777. in 8°. pag. 309.

2) CHRISTISON, R., A treatise on Poisons. 4. edition. Edinburgh 1845. in 8°. pag. 848 sq.

3) TIEDEMANN, F., Geschichte des Tabaks und anderer ähnlicher Genussmittel. Frankfurt a. M. 1854. in 8°. pag. 350 sq.

4) SIEBERT, Die Intoxication durch Nicotin. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. V. pag. 127.

Händen, Verdauungs-Störungen, Herzklopfen, Schwindel, Doppeltsehen, Herzklopfen etc.) nur von gewissen Arten der Cigarren herrühren, und die feinsten Sorten sollen am schlimmsten wirken.

Nach Brodie[1]) erzeugt Uebermaass im Gebrauche des Tabaks zahlreiche Leiden des Nervensystems, so Indolenz, Zerstreutheit, Unfähigkeit zum Denken, Hypochondrie, nervöse Augenübel, ausserdem Verdauungs-Störungen, Magenschmerzen, Störungen in der Ernährung, Abmagerung. Brodie glaubt, dass der Tabak nicht allein dem Einzelnen schade, sondern ganze Generationen herunter zu bringen vermöge, degenerire. B. W. Richardson[2]) hält die Wirkung des Tabakrauchens für eine rasch vorübergehende, da die schädlichen Stoffe leicht aus dem Körper gestossen würden; alle vom Rauchen herrührenden Uebel seien functionell, und kein echter Raucher könne, so lange er raucht, sagen, dass er sich wohl befinde. Richardson lässt durch das Tabakrauchen unter sonst begünstigenden Verhältnissen Leiden des Blutes, der Verdauung, des Herzens, des Gehirns, der Sinnesorgane, der Schleimhäute, der Lungen etc. entstehen; ausserdem deutet er darauf hin, dass bei Tabakrauchern das Blut und besonders die Blutkörperchen Veränderungen erleiden. Richardson bekämpft die Annahme, der gemäss Tabakrauchen und Krebskrankheit ursächlich zusammenhängen; denn lange Jahrhunderte vor Einführung des Tabaks sei Krebs ein gefürchtetes Leiden gewesen. Aber den mittelbaren Einfluss des Rauchens auf die Entstehung örtlicher Krebsübel gibt Richardson zu bei Personen mit Anlage zu derartigen Krankheiten. Aus den statistischen Ermittelungen dieses Forschers fliesst, dass durch Tabakrauchen an sich weder Schwindsucht noch chronische Bronchitis primär entstehen, sondern dass bei vorhandener Anlage oder schon ausgebrochener Krankheit das Rauchen als sehr bedeutende Schädlichkeit sich verhalte.

Die Nervenwirkungen des Tabakrauchens findet Richardson keineswegs unbeträchtlich; aber er leugnet den unmittelbaren Zusammenhang von Apoplexie, sowie von Geistesstörung und Rau-

---

1) Brodie, Sopra l'uso e l'abuso del tabacco. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. V. pag. 7.

2) Richardson, B. W., Physiological Effects of Tobacco. — The Social Science Review, and Journal of the Sciences. Edited by B. W. Richardson. New Series. Tom. II. London 1864. in 8°. pag. 311 sq.

Richardson, B. W., Diseases of Modern Life. London 1876. in 8°. pag. 273 sq.; 288 sq.

chen; der Einfluss des Tabaks auf den sympathischen Nerven steht ihm ausser allem Zweifel, und ebenso die nachtheilige Wirkung auf die Sinnesorgane. Die Thätigkeit des Herzens werde durch den Gebrauch des Tabaks beeinträchtigt. —

Am schädlichsten ist das Tabakrauchen für jugendliche Menschen.

„Sehr zu tadeln ist es," sagt TIEDEMANN[1]), „dass junge Leute, und oft schon Knaben, die kaum das zehnte oder zwölfte Jahr erreicht haben, Tabak rauchen. Das frühe und öftere Rauchen hat den nachtheiligsten Einfluss auf die organische Entwickelung und Ausbildung des Körpers, indem der narkotische Tabakrauch die Energie des Nervensystems herabstimmt und schwächt, und eben dadurch störend auf die Ausübung aller Verrichtungen einwirkt. Da mit dem Rauchen vermehrte Absonderung und öfteres Ausspucken des Speichels verbunden ist, so hat es durch Verlust dieses für die Auflösung und Verähnlichung der Nahrungsmittel so wichtigen Saftes einen schädlichen Einfluss auf das Verdauungsgeschäft. Bei gestörter Verdauung leidet die Zubereitung des Milchsaftes und des Blutes, und die Ernährung wird geschwächt. Damit wird die Entwickelung und Ausbildung des Körpers gehindert. Tabak rauchende Knaben sind bleich, mager, in allen Körper-Bewegungen kraftlos, sehr reizbar und nervenschwach, und sie welken schnell dahin." Ueber die Nachtheile des Tabakrauchens für Kinder soll weiter unten noch Einiges bemerkt werden.

Den Cigarren schreibt TIEDEMANN mit Recht eine viel stärkere Wirkung zu, als dem Pfeifentabak, und hält sie für gesundheitsnachtheiliger, als letzteren. Ein TIEDEMANN befreundeter Arzt, der unmässig Cigarren rauchte, wurde öfters von Husten und chronischer Heiserkeit befallen; er liess das Rauchen nicht sein, und wurde infolge dessen von Athmungs-Beschwerden belästigt, warf Eiter aus, und verfiel in hektisches Fieber, woran er zu Grunde ging. Die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre fand man, als man die Leichenöffnung veranstaltete, lebhaft geröthet, sehr verdickt, zum Theil vereitert, und die Stimmritze in hohem Grade verengt.

In zwei Fällen will TIEDEMANN als Folgen leidenschaftlichen Tabaksrauchen Zungenkrebs beobachtet haben.

---

1) TIEDEMANN, F., Geschichte des Tabaks pag. 364 sq.; 368 sq.

PAUL JOLLY[1]) behauptet mit Bestimmtheit, es seien die Krankheiten der Centralorgane des Nervensystems in Zunahme begriffen, parallel der Steigerung des Tabakverbrauchs, und ebenso auch verhalte es sich mit krebsartigen Leiden; es seien chronische Entzündungen der Mandeln und des Kehlkopfs die Folgen von Missbrauch des Cigarrenrauchens, und ebenso Affectionen des inneren Ohres, der Eustach'schen Röhre. Diese letzteren träten auch als Effecte des Tabakschnupfens auf.

Mit dem Namen des chronischen Nicotismus bezeichnet JOLLY alle Affectionen, welche als Folgen der Blutveränderung durch den Einfluss stärkeren und täglichen Tabakrauchens sich geltend machen. Hautgeruch, Hautfarbe, Gesichtszüge, Beschaffenheit des Haares, und andere äussere Verhältnisse seien bei Tabakrauchern von Profession charakteristisch, und ständen in Zusammenhang mit Störungen in den Vorgängen der Verdauung, Blutbereitung und Ernährung, des Blutumlaufes und des Nervenlebens.

Es sei uns gestattet, noch mehrere Thatsachen anzuführen, um sodann das ätiologische Verhalten des Tabakrauchens genauer bestimmen zu können.

H. A. DEPIERRIS[2]) prüft den Einfluss des Tabakrauchens auf das geistige Leben, und kommt zu der Erkenntniss, dass gegenwärtig die ganze Menschheit unter dem Einflusse des Narkotismus so sich verändere, wie die Rassen sich verändern unter dem Einflusse des Klima; dass bei Jünglingen, von der Stunde des Beginnens des Tabakrauchens an, alle Kräfte der Seele beeinträchtigt, vielfach in der Entwickelung gehemmt werden, und überall Neigung zu Erschlaffung des Charakters, des Strebens, zu Ausschreitung und politischer Kannegiesserei sich entwickele; dass selbst die manuellen Fertigkeiten unter der Einwirkung des Tabakrauches merklich Abbruch leiden, der moralische Sinn sich abstumpfe, pervers werde; dass Verbrechen und Wahnsinn in naher Beziehung zum Tabakrauchen stehen; dass dieses letztere Entartung des Individuums und der Gat-

---

1) JOLLY, P., Le tabac et l'absinthe, leur influence sur la santé publique, sur l'ordre moral et social. Paris 1875. in 18⁰. pag. 85 sq.; 104 sq.

2) DEPIERRIS, H. A., Physiologie sociale. Le tabac qui contient le plus violent des poisons la nicotine, abrège-t-il l'existence? est il cause de la dégénérescence physique et morale des sociétés modernes? Paris 1876. in 8⁰. pag. 296 sq.; 306 sq.; 310 sq.; 367 sq.; 430 sq.

tung verursache; dass endlich zu den Ursachen des Pellagra das Tabakrauchen gehöre.

JOHN C. MURRAY[1]) hat Raucher in geistiger Beziehung hinter Nichtrauchern zurückstehend befunden und zugleich einer Angabe BERTILLON's gedacht, wonach die Tabak rauchenden Schüler des Pariser Polytechnicums hinter den nicht rauchenden zurückstanden.

Beeinträchtigung der Geschlechtsfunction wurde dem Einflusse des Tabakrauchens zugeschrieben; so in neuester Zeit von GEORGE M. BEARD[2]). Nach BOUISSON[3]) veranlasst das Rauchen, besonders aus kurzen Pfeifen und von Cigarren, die seit vier Jahrzehnten beobachtete bedeutende Zunahme des Lippenkrebses. Es würde zu weit führen, Alles zu erwähnen, was über die schlimmen Wirkungen des Tabakrauchens bekannt gemacht wurde; wir wollen lieber den Einfluss dieser Gewohnheit auf den thierischen Haushalt noch in das Auge fassen.

W. A. HAMMOND[4]) prüfte an sich selbst den Einfluss des Tabakrauchens auf den Stoffwechsel, und es wird aus den Untersuchungen dieses Forschers deutlich erwiesen, dass Tabakrauchen den Umsatz der Gebilde im Haushalte des Organismus beschleunige; denn alle Ausscheidungen erhöhten sich während fortgesetzten Rauchens, am meisten die der Phosphorsäure. Aber zugleich soll das Körpergewicht um ein Minimum zugenommen haben, täglich um etwa $0._{14}$ Kilogramm. — Jedenfalls ist diese Erscheinung Folge grösserer Wasseraufnahme.

Den Einfluss des Tabakrauchens auf den Puls studirte E. DECAISNE[5]), und fand, dass dasselbe bei vielen Menschen Intermissionen des Pulses, beziehungsweise des Herzschlages erwirke. Ande-

1) MURRAY, J. C., Smoking: when injurious, when innocous, when beneficial. With compendium of the temperaments, shewing how thay are influenced by tobacco. Newcastle-upon-Tyne. 1871. in 8°. pag. 42 sq.

2) BEARD, G. M., Stimulants and Narcotics; medically, philosophically, and morally considered. New-York 1871. in 8°. pag. 60.

3) BOUISSON, Du cancer buccal chez les fumeurs. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. IV. pag. 345.

4) HAMMOND, W. A., The Physiological Effects of Alcohol and Tobacco upon the Human System. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 185[illegible]. Tom. V. pag. 326.

5) DECAISNE, (E.,) Intermittences du coeur et du pouls, par suit de l'abus du tabac à fumer. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. III. pag. 219 sq.

rerseits schreibt DECAISNE[1]) die bei Kindern aus den arbeitenden Klassen häufig vorkommende Anaemie der Gewohnheit des frühzeitigen Tabakrauchens zu.

Im Tabakrauch sind mehrere sehr heftig wirkende Körper enthalten. O. KRAUSE[2]) fand darin fünf bis dreizehn Volumprocent Kohlenoxydgas. CHARLES DRYSDALE[3]) lässt im Tabakrauch Nicotin enthalten sein (und zwar in dem Gewichtsverhältniss von 450:3), dasselbe im Munde des Rauchers von dem Speichel gelöst und aufgesaugt werden, und ausserdem um so mehr in den Organismus dringen, je kleiner der Raum ist, der dem Tabak Rauchenden zum Aufenthalte dient. Dagegen konnten VOHL und EULENBERG[4]) Nicotin nicht im Tabakrauch auffinden (weil sie jedenfalls andere Tabaksorten, die arm an Nicotin sind, untersuchten), fanden darin aber einen butterartigen Kohlenwasserstoff, flüchtige Basen, organische Säuren, Blausäure, Schwefel- und Kohlensäure, Kohlenoxyd und Leuchtgas.

Einerlei, ob im Tabakrauche Nicotin enthalten ist oder nicht: beim Rauchen von Cigarren muss dasselbe bestimmt von den Flüssigkeiten des Mundes aufgenommen und somit wirksam werden. Es ist aber in dem Rauche aller stärkeren Sorten von Tabak Nicotin enthalten, in grösserer oder kleinerer Menge, und übt, neben den flüchtigen Basen und dem Kohlenoxyd, verhängnissvollen Einfluss auf Schleimhäute, Athmung, Blutumlauf und Nervensystem.

Nach BASCH und OSER[5]) wirkt Nicotin durch das Mittel des Blutes auf das Nervensystem heftig erschütternd. Was RICHARDSON schon vor langer Zeit für den Tabakrauch nachwies, dass derselbe auf die Blutkörperchen wirke, ergibt sich hier für das Nicotin. — Die angeführten Thatsachen mögen genügen.

Aus Allem, was wissenschaftliche Forschung und tägliche Be-

---

1) DECAISNE, E., Ueber den Einfluss des Tabakrauchens auf Kinder. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1865. Tom. V. pag. 117.

2) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VIII. Braunschweig 1876. in 8°. pag. 188.

3) DRYSDALE, CH., The Absorption of Tobacco Smoke. — Revue des sciences médicales. Tom. II. (1873.) pag. 274 sq.

4) VOHL & EULENBERG, Analyse de la fumée de tabac. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXIX. (1873.) pag. 436 sq.

5) BASCH, & OSER, Recherches sur l'action physiologique de la nicotine. — L'Institut. 2. série. Tom. II. Paris 1874. in folio. pag. 7 sq.

obachtung lehrt, und was in meiner eigenen Erfahrung sich befindet, möchte ich schliessen, dass das Tabakrauchen besonders bei unmässigem Betriebe sehr geeignet ist, eine Zahl von Krankheitsanlagen in ihrer Ausbildung zu begünstigen, indem es auf Blut und Nerven vorübergehend oder für die Dauer noch mehr vergiftend, als schädlich einwirkt.

Die Verminderung des Hungers durch das Rauchen von Tabak will mir nicht darauf hinweisen, dass Tabak ein sogenanntes Sparmittel sei, sondern dass das Tabakrauchen die Nerven verstimme und die den Verdauungs-Organen vorstehenden nervösen Centra in ihrer Thätigkeit herabsetze.

Es gibt Menschen, die viel Tabak rauchen, stets gesund bleiben, kräftige Nachkommen erzeugen, und ein hohes Alter erreichen; Menschen, bei denen der Gebrauch des Tabaks als Rauchmittel weder die Neigung zu Aufnahme geistiger Getränke erweckt, noch auch nachtheilig auf Geist, Gemüth und Sitte wirkt. Immer kommt es auf die individuellen und äusseren Verhältnisse an, unter denen das Tabakrauchen erfolgt.

Im Allgemeinen kann man sagen, dass für vollkommen Gesunde das Tabakrauchen gänzlich überflüssig sei, für Kranke, Kränkliche, Schwache aber durchaus nicht sich eigne, weil es nicht allein deren Organismus zu Grunde richtet, sondern auch deren Nachkommenschaft auf das Gewisseste und Schwerste mittelbar schädigt.

Bei vollkommen gesunden Menschen, die mässig rauchen, gleicht die hier vorübergehende Vergiftung des Blutes durch den Tabakrauch bald wieder sich aus; aber bei nicht gesunden Menschen bleibt die Intoxikation der Blutkörperchen mehr oder weniger von Dauer und damit das Ergriffensein des Nervensystems. Daher kommt es denn, dass der Tabak so grossen Schaden im Leben des Individuums und der Gesellschaft anrichtet. Tabakrauchen und Neigung, berauschende Getränke, insbesondere Bier aufzunehmen, hängen ursächlich zusammen: der Mensch sucht instinctiv durch Trinken von Bier u. dgl. die Verstimmung der Nerven in den Verdauungs-Organen zu heben, die Beschaffenheit des Blutes zu bessern und den absorbirten Dampf des Tabaks wieder aus dem Leibe zu entfernen.

Die Einwirkung des Tabakrauchs in geschlossenen Räumen, deren wir bei Gelegenheit der Besprechung der Wirthshäuser noch gedenken werden, ist für Frauen und Kinder eine sehr in das Ge-

wicht fallende Schädlichkeit und die Veranlassung, dass der rauchende Mann dem Kreise der Familie für eine Zahl von Stunden sich entzieht, die Veranlassung einer scheinbar unbedeutenden, thatsächlich aber sehr tiefen Disharmonie des Familienlebens. Hieraus entspringen zahllose moralische Uebel, an denen die Gegenwart schwer daniederliegt.

Man kann sagen, dass in den Landstrichen, woselbst Zeit Geld ist, die physische und intellectuelle Gesittung überspannt sind, und moralische Civilisation zu den unbekannten Grössen oder zu den werthlosen Dingen gehört, dass in solchen Gegenden, wo die Rasse ungesund, siech, verkommen, vielfach entartet ist, Missbrauch und auch schon Gebrauch des Tabaks mittelbar wie unmittelbar die übelsten Folgen haben werde. Je siecher eine Bevölkerung, desto verhängnissvoller das Tabakrauchen für die Rauchenden, für deren Nachwuchs, für die Zukünftigen; der Tabak macht Elende noch elender.

Je gesunder, kräftiger ein Volk, je mehr in freier Luft lebend, arbeitend, schlafend, je milder der Tabak, aus langen Pfeifen geraucht, desto weniger leibliche und sittliche Nachtheile erwachsen aus der Gewohnheit des Rauchens.

§. 189.

Das Tabakschnupfen, ob es gleich in einigen, sehr vereinzelten, Fällen vielleicht nicht ohne Nutzen, gehört doch zu den abscheulichsten Dingen. Dasselbe gilt vom Kauen des Tabaks.

Es ist von vorne herein anzunehmen, dass der auf die Schleimhaut der Nasenhöhle gebrachte pulverförmige Tabak gewisse Veränderungen des Geruchssinnes durch Affection eben der Schleimhaut erwirken werde. RUDOLF FRÖHLICH[1]) konnte nach starkem Tabakrauchen keine Aenderung im Geruchsvermögen wahrnehmen. Aber Schnupftabak ist denn doch etwas Anderes, als Tabakrauch; denn jener wird fest auf die Schleimhaut gebracht, erregt Absonderung von Schleim, wirkt auf die Endigungen des Nervus olfactorius und des Nervus trigeminus. Bei einer grösseren Zahl von Tabakschnupfern habe ich Verminderung des Geruchsvermögens beobachtet, und ausserdem konnte ich an mir selbst wahrnehmen, dass die Einbrin-

1) FRÖHLICH, R., Ueber einige Modificationen des Geruchssinnes. Wien 1851. in 8⁰. pag. 12. [Abdruck.]

gung von Schnupftabak in die Nasenhöhle von höchst unangenehmer Nervenverstimmung gefolgt wurde.

Alphons Guérard[1]) hält das Tabakschnupfen nicht für schädlich, indem er annimmt, dass der eingebrachte Tabak die Absonderung von Schleim vermehre, bald wieder ausgestossen werde, somit von Aufsaugung des Nicotins u. s. w. die Rede nicht sei. — Dies steht mit meinen Beobachtungen durchaus in Widerspruch.

Paul Jolly[2]) ist auch der Meinung, dass Tabakschnupfen den Geruchssinn abstumpfe, und bemerkt, dass scharfer Tabak, behufs Anregung der Riechnerven genommen, verschiedene örtliche Affectionen der Nasenschleimhaut und benachbarter Gebilde erzeuge, ja nicht selten die Apparate des Gehörs ergreife und selbst das Sehorgan nicht verschone. —

Für alle Fälle ist das Schnupfen von Tabak, auch bei beziehungsweiser Reinheit des letzteren, voll der schlimmsten Schattenseiten und niemals etwas Unschuldiges. Verunreinigungen und Fälschungen des Schnupftabaks erhöhen dessen Gefährlichkeit beträchtlich. Am gewöhnlichsten sind es Bleisalze, die den Schnupftabak noch besonders schädlich machen. Ich habe diesen Punkt anderwärts[3]) in das Auge gefasst. Nach L. Ali Cohen[4]) wird Schnupftabak manchmal mit rothem Schwefelarsenik gefärbt. Sonnenkalb[5]) sah nach dem Gebrauche bleihaltigen Schnupftabaks theils Lähmung, theils Bleikolik entstehen.

Nach den Forschungen von William Ogle[6]) scheint die Haut-

---

1) Guérard, A., Sur le tabac et les principales substances enivrantes, — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. XLVIII. (1852.) pag. 327.

2) Jolly, P., Le tabac et l'absinthe, leur influence sur la santé publique, sur l'ordre moral et social. Paris 1875. in 18°. pag. 71 sq.

3) Reich, E., System der Hygieine. Leipzig 1870—71. in 8°. Tom. II. pag. 388.

4) Cohen, L. A., Handboek der openbare gezondheidsregeling en der geneeskundige politie, met het oog op de behoeften en de wetgeving van Nederland. Groningen 1872. in 8°. Tom. I. pag. 522.

5) Sonnenkalb, Ueber den Bleigehalt der Schnupftabake mit besonderer Beziehung zu Leipzig. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. VII. pag. 82 sq.

6) Ogle, W., Anosmia; cases illustrating the physiology and pathology of sense of smell. — The Medical Times and Gazette. London. in 4°. 1870. Tom. I. pag. 215.

farbe mit der Stärke des Geruchsvermögens in genauer Beziehung zu stehen, so dass mit dem Hellerwerden der Haut jenes Vermögen abnimmt, mit dem Dunklerwerden aber zunimmt. — Wenn dem wirklich so ist, so wäre zu ermitteln, ob Menschen mit dunkler Hautfarbe in anderem Grade durch Tabakschnupfen beeinträchtigt werden, als Menschen mit heller Hautfarbe.

Das Opium.

§. 190.

Gleich Alkohol entnervt und degenerirt das Opium ganze grosse Völker, die einst die Träger waren der Gesittung und der Bildung. „An der Moschee S. Suleimanijë“, sagt J. v. HAMMER[1]), „ist der sogenannte Markt der Terijaki [Theriaki], d. i. der Opiumesser, welche sich dort alle Abend bei Sonnenuntergang versammeln. Von allen Seiten wanken und schwanken die Liebhaber des Opiums und des Bilsenkrautes herbei, blass, abgezehrt, mit gestrecktem Halse und gereckten Gliedern, erstorbenen Augen und stammelnder Zunge, entscharrten Leichnamen gleich.“

Die Opiumesser machen sofort durch ihr Aeusseres sich kenntlich. FRIEDRICH WILHELM OPPENHEIM[2]), der Gelegenheit hatte, sehr viele von ihnen zu sehen und zu beobachten, beschreibt sie also: „Eine gänzliche Abmagerung des Körpers, ein fahles gelbes Gesicht, ein gelähmter Gang, Zittern aller Glieder, Krümmung des Rückgrathes, oft bis zur Kugelform, verloschene, tief in die Augenhöhlen zurückgezogene Augen, bezeichnen ihn [den Opiumesser] auf den ersten Blick. Die Verdauung ist im höchsten Grade gestört; er isst fast nichts, und kaum in acht Tagen erfolgt eine Oeffnung. Körper- und Geisteskräfte sind fast gänzlich geschwunden; er ist impotent, es fehlt jede Erection. Mit dem fortgesetzten Genusse schwinden die Kräfte immer mehr, die Begierde wird immer grösser, und um die gewünschte Wirkung hervorzubringen, muss die Dosis [des Opiums] stets gesteigert werden.“ Von den später eintretenden Wirkungen des Opiumgenusses sagt OPPENHEIM unter An-

---

1) HAMMER, J. v., Geschichte des Osmanischen Reiches, grossentheils aus bisher unbenutzten Handschriften und Archiven. Pesth 1827—35. in 8°. Tom. VIII. pag. 238 sq.

2) OPPENHEIM, F. W., Ueber den Zustand der Heilkunde und über die Volkskrankheiten in der europäischen und asiatischen Türkei. Ein Beitrag zur Kultur- und Sittengeschichte. Hamburg 1833. in 8°. pag. 94 sq.

derem: „In den späteren Zeiten entstehen nervöse Schmerzen, Neuralgieen, gegen die selbst das Opium keine Linderung schafft. Selten erreichen diese Leute, wenn sie schon früh beginnen, das vierzigste Lebensjahr. Die schrecklichste Marter für sie sind die Fasten im Monate Ramasan, in welchen sie den ganzen Tag über nichts geniessen dürfen. Sie sollen dann, zur Erleichterung ihrer Leiden, ausser der gewöhnlichen Dosis, die sie vor dem Morgengebete noch nehmen dürfen, eine gewisse Anzahl anderer Dosen, von denen jede in ein besonderes Papier gewickelt ist, verschlingen, indem sie dabei berechnen, wann eine jede Pille an die Reihe kommen muss, aufgelöst zu werden, um ihnen ihre gewöhnliche Kost zu ersetzen. Von dieser schädlichen Gewohnheit, wenn sie eine gewisse Höhe erreicht hat, abzulassen, ist fast unmöglich; ihre [der Opiumesser] Leiden, ohne den Genuss der Pille, sind entsetzlich, unendlich ihr Glück, wenn sie dieselbe verschluckt haben; die Nacht wird ihnen zur Hölle, und der Tag zum Paradiese."

Es gibt in der ganzen Welt kein Genussmittel, welches in Hinsicht absoluter Schädlichkeit mit dem Opium einen Vergleich aushielte; selbst der Gebrauch von Arsenik und Aetzsublimat stiftet nicht zum hundertsten Theile so viel Schaden, als das Opium.

Zuweilen nehmen Opiumesser, um die Exstase zu erhöhen, eine grössere Zahl von Opiumpillen auf einmal; X. Landerer[1]) sah solche Menschen unter Anderem von heftigen Convulsionen befallen werden. Die Menge Opiums, welche von den Unglücklichen aufgenommen wird, wächst immer mehr; L. Rigler[2]) lernte einen Türken kennen, der täglich siebenzig Gran Opiums vermischt mit einem Skrupel Aetzsublimats nahm, und dabei sich wohl befunden haben soll; wie lange indessen das Wohlbefinden dauerte, darüber meldet Rigler nichts.

In Indien und China greift, Dank der Gewissenlosigkeit und Geldgier der Europäer, der Genuss des Opiums, insbesondere das Opiumrauchen, immer mehr und mehr um sich. Schon im Jahre 1801 hat der chinesische Kaiser in einem ebenso interessanten wie

---

1) Centralblatt für Naturwissenschaften und Anthropologie. Von G. Th. Fechner. Jahrgang II. [Leipzig 1854. in 4°.] pag. 437 sq.

2) Rigler, L., Die Türkei und deren Bewohner in ihren naturhistorischen, physiologischen und pathologischen Verhältnissen vom Standpunkte Konstantinopels geschildert. Wien 1852. in 8°. Tom. I. pag. 224 sq.

beherzigenswerthen Erlass, den J. G. KRÜNITZ[1]) im Wortlaute mittheilte, gegen das Opium protestirt. Der chinesische Kaiser und seine Räthe haben die verhängnissvollen Wirkungen des Opiumgenusses auf das physische und bürgerliche Leben sehr richtig erkannt; diese Erkenntniss macht ihnen eben so viel Ehre, wie den Europäern, welche trotz chinesischer Verbote das Opium in China einführen und so in ihrer schändlichen Gewinnsucht Hunderttausende von Brüdern hinmorden, ihr abscheuliches Treiben ewig zu unauslöschlicher Schande gereicht. Der Opiumhandel richtete namenlose Verwüstung von Menschenleben in China an; wie H. C. CAREY[2]) notirt, schätzt man die Opfer, welche in China das Opium jährlich fordert, auf nicht weniger als viermalhunderttausend Menschen.

In China hat ROBERT FORTUNE[3]) nach sehr mässigem Rauchen des Opiums (ein Paar Zügen aus der Opiumpfeife) keine nachtheiligen Folgen bemerkt; dagegen gesteht er dem Uebermaasse des Opiumgenusses zu, die schlimmsten Wirkungen zu äussern.

So wie der Missbrauch geistiger Getränke oft genug aus dem arzneilichen Gebrauche von Tincturen hervorgeht, in der nämlichen Weise entspringt häufig der Missbrauch des Opiums auch der medicinischen Anwendung dieses Mittels in chronischen Krankheiten. Aehnlich in Bezug auf die Quellen, aus denen ihr Missbrauch fliesst, sind Opium und Alkohol auch ähnlich in Hinsicht auf die zerstörende Wirkung ganzen Generationen gegenüber.

EATWELL, den wir bei PIERRE OSCAR REVEIL[4]) citirt finden, bemerkt, dass die Kinder der Opiumraucher schwach, hinfällig und wenig intelligent seien, und B. A. MOREL[5]) bestätigt dies, indem er ausspricht, dass die Nachkommen derjenigen, welche des Opiums

---

1) KRÜNITZ, J. G., Oekonomisch-technologische Encyklopädie. Berlin. in 8⁰. Tom. XCII. pag. 641 sq.

2) CAREY, H. C., Die Grundlagen der Socialwissenschaft. Deutsch mit Autorisation des Verfassers unter Mitwirkung von H. HUBERWALD herausgegeben von CARL ADLER. München 1863—64. in 8⁰. Tom. III. pag. 441 sq.

3) FORTUNE, R., Dreijährige Wanderungen in den Nordprovinzen von China. Nach der zweiten Auflage aus dem Englischen übersetzt von E. A. W. HIMLY. Göttingen 1853. in 8⁰. pag. 179 sq.

4) REVEIL, P. O., Recherches sur l'Opium. Des Opiophages et des fumeurs d'opium. Paris 1856. in 4⁰. pag. 76.

5) MOREL, B. A., Traité des dégénérescences . . . Paris 1857. in 8⁰. pag. 168.

geniessen, schwach, leidend, elend seien, und frühzeitig ihrer geistigen Kräfte verlustig gehen. Verschiedene Reisende zählten unter den Wirkungen des Opiums Impotenz und Unfruchtbarkeit auf; Garçia ab Horto[1]) schon hat diese Wirkungen anerkannt und geschildert.

Das Opium und das Morphium haben gegenwärtig grosse Bedeutung als Krankheitsursache; insbesondere ist es in europäisch gesitteten Ländern der Missbrauch des Morphiums, der immer mehr und mehr allgemein und darum gefährlich wird. Wenn auch G. Morache[2]) behauptet, der über ganz China verbreitete Gebrauch des Opiums als Zusatz zu Rauchmitteln schade bei Maass und Ziel ebenso wenig, wie der Gebrauch des Tabaks unter gleicher Voraussetzung, so möchten wir doch in diesem Stücke anderer Meinung sein, und auf die Ergebnisse der Forschungen von Claude Bernard[3]) Gewicht legen, aus denen fliesst, „dass das Opium und das Morphium Substanzen sind, welche gleichzeitig allgemeine und örtliche Wirkung üben; dieselben vermindern die Bewegung und Empfindung, oder heben sie ganz auf, und bekunden augenscheinlich sehr verwickelten Einfluss. Das Nervensystem verfällt in einen Zustand von Trägheit und Hinfälligkeit. Aber die Wirkung des Morphiums scheint nicht auf ein Element sich zu beschränken; Muskel und Drüsen sind beeinflusst, die Erregungen offenbaren sich langsam, die Absonderungen vermindern sich oder sind ganz aufgehoben. Das System der kleinsten Blutgefässe ist getroffen, . . . Mit einem Worte, das Opium ist ein Agens, welches den Organismus tief ergreift". . —

Auch H. Libermann[4]), der erstaunlich hohe Zahlen bezüglich der Verbreitung des Opiumrauchens in China mittheilt, führt unter den Effecten dieses Lasters Brutalität und Neigung zum Selbstmorde an, mittelbare heftige Erregung der Geschlechtsorgane und sodann Ver-

1) Garçias ab Horto, Aromatum et simplicium aliquot medicamentorum apud Indos nascentium historia: Primum quidem Lusitanica lingua per dialogos conscripta, deinde Latino sermone in epitomen contracta, . . . a Carolo Clusio. Antwerpiae 1579. in 8°. pag. 22.

2) Morache, G., Pékin et ses habitants. Étude d'hygiène. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXII. (1869.) pag. 312 sq.

3) Bernard, Cl., Leçons sur la chaleur animale, sur les effets de la chaleur, et sur la fièvre. Paris 1876. in 8°. pag. 65 sq.

4) Libermann, H., Les fumeurs d'opium. Étude médicale. Paris 1862. in 8°. pag. 10 sq.; 48 sq.; 54 sq.; 62 sq.

fall der Zeugungsthätigkeit oder Verirrung des Geschlechtstriebes, Krankheiten der Zeugungsorgane, der Lungen, raschen Verlauf der Lungenschwindsucht, Erweiterung des Herzens, Insufficienz der Herzklappen', u. s. w. Der Tod trete bei den Opiumrauchern hauptsächlich in Folge von Gehirnerweichung, fortschreitender Lähmung, Geistesstörung ein. Alle diese Thatsachen erklären sich aus der Wirkung des Opiumrauches auf das Nervensystem, insbesondere auf dessen Centralorgane. Es scheint, als ob der Eintritt des Rauches durch die Lungen in das Blut erfolge.

Libermann fasst die sittliche und erbliche Entartung, welche als Folge des Opiumgenusses auftritt, in das Auge, und findet, dass diesem Laster ergebene Bevölkerungen bedeutende Schwäche des moralischen Sinnes bekunden, für das Verständniss von Barmherzigkeit und sittlichen Beweggründen kein Organ haben, und allen Grausamkeiten, Ausschreitungen und Verbrechen dienen. Die Nachkommen der Opiumraucher seien häufig skrophulös und zuweilen rachitisch, meistens verkümmert, und bekundeten in der Kindheit ein hohes Sterblichkeitsverhältniss. —

Diese Thatsachen geben Zeugenschaft von der grossen Gefahr des Opiumrauchens und lassen alle Maassregeln der Regierungen, welche auf Unterdrückung des Lasters und des Opiumhandels hinauslaufen, als höchst wünschenswerth und berechtigt erscheinen, und dies umsomehr, als täglich Stimmen laut werden, welche das entsetzliche leibliche und sittliche Elend der Opiumraucher naturgetreu schildern. So hat kürzlich erst ein Chinese[1]) über die unglückseligen Folgen des Opiumrauchens ausführlich sich verbreitet.

§. 191.

Thorheiten werden leicht allgemein üblich, werden Mode, wie man gegenwärtig sagt. Der Missbrauch des Morphiums ist heutzutage sehr beliebt, indem alle kranken und halbkranken Esel in Menschengestalt, die nicht schlafen können, Morphium in das unter der Haut gelegene Zellgewebe einspritzen. Freilich trägt hier der Schlendrian der Aerzte, sowie die Modesucht dieser letzteren einen guten Theil der Schuld.

---

1) The Effects of Opium Smoking. — The Sanitary Record. Tom. III. London 1875. in 8°. pag. 133 sq.

R. von Krafft-Ebing[1]) sagt über die Folgen des habituellen Gebrauches von Morphium unter Anderem: „Die Folgen sind nicht die deletären des Alkohols auf den Organismus; aber der habituelle Gebrauch oder Missbrauch des Morphium hat eine dämonische Macht auf das psychische Leben, auf Willen und Charakter. Aus dem Genussmittel wird mit der Zeit ein unabweisliches Lebensbedürfniss, dessen Entziehung unerträgliche Zustände psychischer und nervöser Aufregung setzt. . . Der des habituellen Genusses beraubte Morphiophage befindet sich in einem psychischen Ausnahmezustand, der sich bis zu verzweiflungsvollem Toben steigern kann. Kein Wille, keine Sittlichkeit vermögen die Entbehrung des für die Innervation nothwendig gewordenen Genussmittels erträglich zu machen. Die Erlangung desselben ist das einzige Streben solcher Individuen, und wir haben gebildete Kranke gesehen, die in ihrem psychischen Ausnahmezustand zu dem Schlimmsten fähig waren, um sich in den Besitz von Morphium zu setzen".

Levinstein[2]) sah nach Missbrauch von Morphium eine Art von Delirium tremens entstehen, und Leidesdorf[3]) belehrt in anziehender Weise über die Folgen des Morphiumgenusses. —

Die „gebildeten" Zweihänder haben im Morphium ein wahrhaft teuflisches Genussmittel ergattert, dessen beträchtlichere Verbreitung sehr danach angethan sein würde, an baldigstes elendes Zerplatzen der ganzen entarteten Civilisations-Menschheit zu glauben. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird die Morphiumsucht, gleich anderen höher gebildeten Thorheiten, in nächster Zeit immer mehr an Ausbreitung gewinnen. Eine trostreiche Aussicht!

Der Haschisch.

§. 192.

Der Gebrauch des Haschisch fordert in Indien und allen Ländern Asiens, wo er zu Hause ist, zahlreiche Opfer. Viele der Un-

1) Krafft-Ebing, R. v., Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathologie mit Berücksichtigung der Gesetzgebung von Oesterreich, Deutschland und Frankreich. Stuttgart 1875. in 8°. pag. 233 sq.

2) Levinstein, Delirium tremens from Morphinism. — The Medical Times and Gazette. London. in 4°. 1876. Tom. I. pag. 644.

3) Leidesdorf, Die Morphiumsucht. — Wiener Medizinische Wochenschrift. XXVI. Jahrgang (1876.) pag. 617 sq.

glücklichen verfallen in Wahnsinn. Es hat WISE[1]) über diesen Punkt interessante, auf selbstgemachte Erfahrungen und Beobachtungen sich stützende, Aufklärungen gegeben. Nach seinen Mittheilungen hält man in Indien den Hanf und seine Präparate für Mittel, welche in den Stand setzen, harte Arbeiten ohne Unterbrechung und ohne Beschwerde zu vollenden: man betrachtet ihn als ein Schutzmittel wider die ungünstigen Einflüsse des Himmelsstriches und der Jahreszeit; man schreibt ihm die Fähigkeit zu, heitern, angenehmen Rausch zu erzeugen, die Phantasie zu beleben, die Esslust zu vermehren, die Gelüste der Sinne zu entflammen, die Stimme heller zu machen, den Umlauf des Blutes zu erleichtern, die Andacht zu erwärmen. WISE und andere Aerzte sahen nach längerem und reichlichem Gebrauche des Haschisch Wahnsinn entstehen: unter zweihundert sechsundachtzig Personen, die im Irrenhause zu Dakka sich befanden, waren siebenundsiebenzig durch den Gebrauch des Haschisch ihres Verstandes beraubt worden; besonders Arbeiter, Diener und Fakirs seien dem Genusse des Hanf ergeben, und aus ihnen recrutirten die Haschisch-Wahnsinnigen sich zum grössten Theile.

ERNST VON BIBRA[2]) machte Versuche mit dem Haschisch an sich selbst, und theilt auch die Ergebnisse der Experimente mit, die BAIERLACHER gleichfalls an sich selbst unternahm.

Zu denjenigen, welche die genaueste Kunde von den Effecten des Haschisch aus eigener Anschauung in Ostindien sich erworben haben, gehört J. MOREAU[3]) de Tours. Die Wirkung der kleinen, allmälig gesteigerten Dosen beschreibend, vergleicht MOREAU den Effect kleinster Gaben mit jenem einer Tasse Kaffee oder Thee; mit Vermehrung der Menge des Haschisch mache unter Anderem eine gewisse Unruhe sich geltend, ein Vibriren der Muskeln, dem gegenüber der Wille ohne Gewalt sei; bei weiterer Erhöhung der Dosis treten Nerven-Erscheinungen in den Vordergrund, ähnlich denen, wie sie von BIBRA wahrgenommen wurden. Als

---

1) Tagsberichte über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde, erstattet von R. FRORIEP. Tom. XIII. [Weimar 1852. in 8°.] Nr. 679.

2) BIBRA, E. v., Die Narkotischen Genussmittel und der Mensch. Nürnberg 1855. in 8°. pag. 274 sq.

3) MOREAU, J., Du Hachisch et de l'aliénation mentale, études psychologiques. Paris 1845. in 8°. pag. 47 sq.; 51 sq.; 59 sq.; 68 sq.; 71 sq.; 92 sq.; 124 sq.; 131 sq.; 143 sq.

charakteristisches Phänomen der Haschisch-Wirkung bezeichnet Moreau das Gefühl erhöhten Wohlseins; er bemerkt über diesen Punkt unter Anderem, dass in einer gewissen Periode der Haschisch-Intoxikation unglaubliches Aufleben aller moralischen Fähigkeiten eintrete, ein Gefühl physischen und moralischen Wohlseins, der innigsten Freude und Zufriedenheit. Unmerklich folge diesem Glückseligkeits-Gefühl süsse Ermattung, eine Art Apathie, Sorglosigkeit, welcher der Geist mit Genuss sich überlasse. Die eigenthümliche, den Willen lähmende Wirkung des Haschisch hebt Moreau besonders hervor, und zeigt, wie fremde Ideen die Herrschaft gewinnen, die Ergebnisse unserer eigenen Willensfähigkeit gleichsam bei Seite schiebend, wie die Gegenwart sich entfernt, Zukunft und Vergangenheit den Menschen erfüllen; er gedenkt der durch die Haschisch-Wirkung bedingten Irrungen in Zeit und Raum: die Zeit, meint er, scheine anfänglich mit einer Langsamkeit zum Verzweifeln sich hinzuschleppen, die Minuten würden zu Stunden, die Stunden zu Tagen; er spricht von dem eigenthümlichen Einfluss der Musik auf Menschen, die Haschisch genommen: „die gröbste Musik, die einfachen Schwingungen der Saiten einer Harfe oder Guitarre regen euch auf bis zum Delirium, oder versetzen euch in süsse Melancholie.“ Moreau nahm selbst Haschisch und liess von einer jungen berühmten Künstlerin auf dem Piano einen Walzer von Weber sich vorspielen; gleich bei den ersten Noten dieser Weise, welche so tief den Schmerz ausdrücken, fühlte er einen Schauer durch den ganzen Körper; seine Aufregung sank auf einmal, oder vielmehr: sie änderte rasch ihre Wesenheit; gänzlich in sich concentrirt, wurde er durch die Musik nur in traurigen Ideen gehalten, in betrübenden Erinnerungen, in Bildern, von denen eines kläglicher war als das andere; die Gesichter der ihn umgebenden Personen kamen ihm theils sehr ernst, theils fratzenhaft vor, und er schloss die Augen, um sie nicht zu sehen. — Wollten wir Alles mittheilen, was Moreau an interessanten Thatsachen und treffenden Vergleichungen, hellen Gedanken und scharfen Unterscheidungen darlegt, wir müssten sein ganzes Buch über den Haschisch hierher setzen.

Sehr interessant ist, was Jonathan Pereira[1]) von zwei Kran-

---

1) Pereira, J., Handbuch der Heilmittellehre. Nach dem Standpunkte der deutschen Medicin bearbeitet von Rudolph Buchheim. Leipzig 1846—48. in 8°. Tom. II. pag. 197.

ken, die Haschisch bekommen hatten, erzählt. Beide verspürten lebhafte Esslust, wurden ausserordentlich heiter, lachten laut, hatten allerhand Sinnes-Täuschungen, wurden kataleptisch und empfindungslos, und verfielen in Schlaf; übele Folgen jedoch bewirkte der Haschisch bei ihnen nicht.

Es hat MABILLAT[1]) sehr bestimmt darauf hingewiesen, dass warmes Klima, nervöses Temperament, schwächliche Constitution, die Wirkung des Haschisch wesentlich erhöhen, und dass die kräftigen Bewohner kalter Klimate bei weitem weniger geneigt seien, von Haschisch so beeinflusst zu werden, wie die Söhne des Südens.

Auf noch weitere Mittheilungen über Versuche und Beobachtungen, die in Bezug der Wirkung des Haschisch angestellt wurden, einzugehen, erachten wir nicht für erforderlich; denn die Resultate, zu denen NAQUET[2]) und Andere gelangten, haben im Wesentlichen neue Seiten der Haschischwirkung nicht enthüllt.

Ich war ehedem geneigt, anzunehmen, das Volk Ostindiens sei durch den Gebrauch des Haschisch schwer geschädigt worden, und es habe dieses Narkoticum nicht unwesentlich zu Entartung der Indier beigetragen. Heute bin ich anderer Meinung: die Entartung der Menschen in Ostindien beschränkt sich, noch weit mehr als in Europa, auf Einzelne, und der Missbrauch des Haschisch, der wieder nur Einzelnen zur Last fällt, kann mit dem Missbrauch von Tabak und Alkohol in der europäisch civilisirten Welt gar nicht verglichen werden; denn er ist gegen den letzteren verschwindend klein! Von den mehr als dreihundert Millionen Ostindiern werden jährlich einige Hundert durch Missbrauch des Haschisch wahnsinnig; das ist sehr betrübend. Aber von den kaum dreihundert Millionen Europäern werden jährlich einige Millionen durch Missbrauch von Tabak und Alkohol degenerirt; das ist entsetzlich!

Die Coca.

§. 193.

Auf der Südhälfte des Festlandes von Amerika bedient man

1) MABILLAT, J. B. P. V., Des effets physiologiques du chanvre. Thèse. Strasbourg 1858. in 4°. pag. 49.

2) NAQUET, Action physiologique du hachisch. — La revue scientifique. 2. série. III. année. Paris 1873—74. in 4°. pag. 640.

sich der Coca, der Blätter eines Strauches, den LAMARCK Erythroxylon Coca nannte, als Kaumittel und zu sonstigem Genusse.

Es wurde das Kauen der Coca als etwas höchst Verderbliches, andererseits als etwas Vortreffliches bezeichnet. EDUARD PÖPPIG [1]) hat mit grellen Farben das Verderbliche des Gebrauches von Coca gemalt.

„Schwäche der Verdauungs-Werkzeuge“, sagt PÖPPIG, „ist das erste, fast alle Coqueros*) befallende Symptom, und bei dauernder und vermehrter Unmässigkeit entwickelt sich als meist unheilbare Folge eine Krankheit, die man dort mit dem Namen Opilation belegt. Anfangs tritt diese als ein unbedeutendes Uebelbefinden auf, und mag leicht mit Unverdaulichkeit verwechselt werden; allein bald erreicht sie eine erschreckliche Höhe. Gallige Beschwerden, mit den tausend quälenden Leiden ihrer Ausbildung unter einem tropischen Himmel verbunden, finden sich ein, und namentlich sind Verstopfungen so häufig und plagend, dass man von ihrem Vorherrschen überhaupt der Krankheit den Namen gab. Hat sich eine Gelbsucht entwickelt, so treten auch nach und nach die Zeichen der Zerstörung im Nervensystem klarer hervor, Kopfschmerzen und vielerlei ähnliche Uebel finden sich ein; der Kranke wird schwach, vermag kaum Speisen zu sich zu nehmen und magert rasch ab. Oft wird dann eine Art Bleichsucht bemerklich; das biliöse Colorit macht einem bleifarbigen Platz, welches jedoch nur am Weissen bemerklich ist. Dann gesellt sich unheilbare Schlaflosigkeit hinzu, an welcher selbst Diejenigen leiden, die den Genuss der Coca nicht übertreiben, und der Zustand des misslaunigen Kranken, der dann nicht einmal das Kraut, dem er alles Uebel verdankt, geniessen kann, wird wahrhaft bedauernswerth. Dabei ist der Appetit höchst unregelmässig; denn auf den Widerwillen gegen alle Speisen folgt oft ganz plötzlich ein grenzenloser Heisshunger, namentlich nach animalischer Kost, die doch sonst ausser dem Bereiche der armen Waldbewohner liegt. Oedematöse Anschwellungen werden später zur Bauchwassersucht, und Gliederschmerzen, die durch den Ausbruch von Beulen auf kurze Zeit beseitigt werden, sind gewöhn-

1) PÖPPIG, E., Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrome während der Jahre 1827—1832. Leipzig 1835—36. in 4°. Tom. II. pag. 209 sq.; 248 sq.

*) Coca-Kauer.

liche Erscheinungen. Die Laune ist im höchsten Grade wandelbar meist sehr mürrisch; demungeachtet vermag der Kranke im Branntweine bei der ersten Gelegenheit auf das Zügelloseste auszuschweifen. So kann der Coquero einige Jahre seine traurige Existenz hinschleppen, bis er endlich an allgemeiner Abzehrung stirbt. In psychischer Beziehung scheint sonst der Coquero nicht so viel zu leiden, wie der Branntweintrinker, ausser dass die Sucht, sich zu isoliren, den Gedanken eine übele Richtung gibt.“ — So schildert PÖPPIG die Folgen des Missbrauchs des Cocakauens.

Mässig genossen, soll dagegen die Coca ein vorzügliches Mittel sein, Strapazen sowie Hunger und Durst leicht ertragen zu machen, wie J. J. VON TSCHUDI[1]) auf das Bestimmteste versichert.

ERNST V. BIBRA[2]) machte Versuche mit Coca, nur trank er nicht den Aufguss, sondern kauete die Blätter; er bemerkte deren den Hunger beschränkende Wirkung, nach dem Kauen grösserer Mengen jedoch einige Mal grosse Schläfrigkeit. BIBRA hält Coca für ein, in Bezug auf den Effect, dem Kaffee analoges Mittel.

In der Geschichte der Coca beginnt ein neuer Abschnitt mit der klassischen Schrift von PAOLO MANTEGAZZA[3]).

Die Mässigeren der Coqueros verbrauchen, nach MANTEGAZZA, täglich nur eine halbe bis ganze Unze Coca; aber es seien doch nur wenige, welche mit dieser kleinen Menge sich begnügten. Ein Indianer könne zwei, drei und auch vier Unzen kauen, ohne noch den Namen eines Lasterhaften auf sich zu ziehen; wer aber acht Unzen kaue, werde für einen verlorenen Menschen gehalten. Die Coca diene den Eingeborenen im Süden der neuen Welt als Nahrungs- und als Reizmittel,*) und mache grosse Anstrengungen bei kärglicher Nahrung möglich.

Aus MANTEGAZZA's Auseinandersetzung erhellt, dass der Coquero von Profession eigentlich ein lüderlicher Strick sei, der nur so viel thut, als er thun muss, um die Exsistenz zu erhalten; auch

1) TSCHUDI, J. J. v., Peru. Reiseskizzen aus den Jahren 1838—42. St. Gallen 1847. in 8°. Tom. II. pag. 308 sq.

2) BIBRA, E. v., Die Narkotischen Genussmittel und der Mensch. Nürnberg 1855. in 8°. pag. 168 sq.

3) MANTEGAZZA, P., Sulle virtù igieniche e medicinali della Coca e sugli alimenti nervosi in generale. Milano 1859. in 8°. pag. 21 sq.; 29 sq.; 35 sq. 51 sq.; 53 sq.; 61 sq.; 75.

*) Entspricht also dem Kaffee und Tabak.

gar nichts thut, die Einsamkeit sucht und dort der Leidenschaft des Cocakauens lebt. Der Coquero bietet das wahre Bild eines von Leidenschaften geknechteten Unglücklichen; dies wenigstens geht aus MANTEGAZZA's Darstellung hervor. Zuweilen verbinde sich das Unmaass des Cocakauens mit Säuferei, und beiden Lastern ergebene Menschen befänden sich auf der niedrigsten Stufe.

MANTEGAZZA, auf die genaueste Prüfung der Wirkungen der Coca sich stützend, sagt, dass diese zunächst in Ausübung eines Reizes auf den Magen beständen, und dadurch mit Erleichterung der Verdauung einhergehen; in grösserer Gabe vermehre Coca die organische Wärme, den Pulsschlag, die Athemzüge, und rege fieberhaft auf; sie vermöge auch einen gelinden Grad von Verstopfung hervor zu bringen; in Gaben von ein bis vier Drachmen dagegen (mittleren Dosen) wirke sie auf das Nervensystem, bringe gewissermaassen Schwäche der Muskeln und einen Zustand angenehmer Ruhe hervor; in grossen Gaben aber bewirke sie Hallucinationen und selbst Delirien; sie habe die Eigenschaft, das Nervensystem aufzuregen und den Menschen in den Zustand von Vergnügen, Freude zu versetzen.

Diese Mittheilungen dürften genügen.

Die Forschungen von ALEXANDER BENNETT[1]) über die physiologische Wirkung des Cocaïns und der Alkaloïde des Kaffee, Thee, Cacao und Guarana, so schätzbar sie auch sein mögen, haben denn doch nichts weiter gelehrt, als dass Cocaïn in grösseren Gaben ein Gift sei, welches seine Richtung nach den Centralorganen des Nervensystems nimmt, und haben den längst durch die Erfahrung begründeten Schluss gestattet, dass Coca durch unmässigen Gebrauch gerade so schädlich werde, wie andere Genussmittel unter denselben Umständen.

Coca ist ebenso wenig etwas Krankmachendes oder Degenerirendes, als Kaffee, so lange deren Gebrauch nicht Missbrauch geworden.

Allgemeine Betrachtungen.

§. 194.

Die Schädlichkeit der Nahrungs- und Genussmittel hängt nicht nur von deren Beschaffenheit und aufgenommener Menge ab,

1) BENNETT, A., De l'action physiologique du coca. — Revue des sciences médicales. Tom. V. (1875.) pag. 52.

sondern auch von dem Wärmegrade derselben, von der Zeit ihrer Aufnahme in den Organismus, von Gewohnheit, augenblicklicher und dauernder Gesammtverfassung des physischen und moralischen Menschen, von Klima, Jahreszeit, Witterung und Tageszeit.

Allzu hohe ebenso wie allzu niedrige Temperatur der Speisen und Getränke wirkt benachtheiligend auf die Verdauungsorgane und auf den ganzen Organismus. Zähne, Schlingwerkzeuge und Magen sind dem ersten Anpralle ausgesetzt, und es wird durch Extreme des Wärmegrades der Nahrungskörper die Schleimhaut mit ihren Organen und Nervenzweigen getroffen. In zweiter Reihe kommt Wirkung auf die benachbarten Organe in Anbetracht: Wärmezufuhr, Wärmeentziehung, und es machen Reflexactionen im Nervensystem als Folgen des örtlichen Einflusses der Temperatur der aufgenommenen Alimente auf die Nervenenden der Schleimhaut sich geltend. Endlich sind es das Blut, die Ernährung und die Ausscheidungen, welche durch plötzliche oder wiederholte Zufuhr oder Entziehung von Wärme in Mitleidenschaft gezogen werden. Demgemäss sehen wir durch Genuss allzu heisser gleichwie allzu kalter Nahrungskörper die mannigfaltigsten Störungen sich entwickeln: örtliche Leiden der Zähne und Verdauungsorgane, sowie der diesen letzteren benachbarten Gebilde, und allgemeine Krankheiten der Ernährung.

§. 195.

Sehr viel Schaden erwächst dem Menschen aus unregelmässigem Gebrauch der Nahrungsmittel; denn regelmässig ist die Mechanik der Stoffbewegungen und Ausscheidungen, regelmässig soll die Einfuhr sein. Unregelmässigkeit in der Physik des Leibes erzeugt Unregelmässigkeit in der Moral. Für das Wohlbefinden bleibt es immer vortheilhaft, an regelmässige, zu bestimmter Stunde einzunehmende Mahlzeiten sich zu gewöhnen. Man findet, dass Solche, die unregelmässig im Essen, auch unregelmässig in Geschäften sind, mehr oder weniger durch Sorglosigkeit und Unpünktlichkeit sich auszeichnen.

In ihrer Unwissenheit und Rohheit, andererseits — oft mit brechendem Herzen — in tiefer Armuth, verlangen viele von den Kindern, der nämlichen schwer verdaulichen und nicht selten auch schlecht nährenden Nahrungsmittel, welche Erwachsenen vorgesetzt zu werden pflegen, sich zu bedienen. Dass hierdurch Verdauung und Ernährung bei den Kindern gestört und zahlreiche Krankheiten

erzeugt werden, ist durch die Erfahrung sattsam bewiesen. Unpassende Nahrung schadet in manchen Fällen in ähnlicher Weise, wie ungenügende; denn da die Verdauungs-Organe des Kindes nur einen kleinen Theil zu bewältigen im Stande sind, diese kleine Menge zu normalem Leben nicht ausreicht, und der grössere Theil des Aufgenommenen den Organismus wieder verlässt, ohne in entsprechender Weise Stoffe abgegeben zu haben: wirkt zu grobe, schwere Nahrung bei Kindern nicht selten dem Nahrungsmangel ähnlich.

Kinder, Greise, Schwächliche, Kranke und Genesende sind ungeeigneter Nahrung gegenüber sehr empfindlich; bei ihnen stiftet unpassende Diät am meisten Verderben.

In der Ernährung der Kinder wird viel gesündigt, weil man auf das wahre Bedürfniss und den Stoffwechsel der Kleinen häufig genug nicht die nöthige Rücksicht nimmt. Die Stoffbewegungen verlangsamen sich im Fortschritte des Lebensalters und die Anziehung von Nährstoffen setzt mit den Ausscheidungen immer mehr sich in das Gleichgewicht.

Bei Neugeborenen ist, nach den Untersuchungen von PARROT und A. ROBIN[1]) die Einnahme von Stickstoff durch die Nahrung doppelt so gross, als bei Erwachsenen, und die Ausgabe fester Stoffe durch den Urin erwies um sechsmal kleiner sich, als bei dem auf dem Höhepunkte seiner leiblichen Entwickelung stehenden Menschen. —

Thatsachen dieser Art sprechen deutlich in Bezug auf das Bedürfniss in dem Alter der zartesten Jugend nach Nahrung, und dürfen nicht verkannt werden, sollen nicht schwere Folgen für das Leben des Säuglings eintreten. Noch mehr. Solche Thatsachen veranlassen auch, darüber nachzudenken, dass dem Kinde, welches nicht an den Brüsten seiner Mutter Nahrung findet, sein Bedarf in der richtigen Form und dem entsprechenden Maasse geboten werde.

Die Uebel, welche aus fehlerhafter Ernährung der Säuglinge und Kinder entspringen, sind mannigfaltig und machen so ziemlich den Hauptgegenstand der Pädiatrik aus, andererseits die Hauptursache der grossen Sterblichkeit im ersten Lebensjahre. Mit Recht

1) PARROT, & ROBIN, A., Études pratiques sur l'urine normale des nouveau-nés, applications à la physiologie et à la clinique. — Revue des sciences médicales. Tom. VII. (1876.) pag. 484 sq.

behauptet PH. GYOUX[1]) die meisten der verstorbenen Säuglinge fielen der Inanition zum Opfer.

Für jedes Lebensalter, für jede Beschäftigung ist das normale Maass der Nahrung ein anderes. Ueberall aber und unter allen Umständen bestrafen dauernde Abweichungen von dem beziehungsweisen Normalmaasse sich durch Störungen im Haushalte des Leibes und in dem Leben der Nerven. Das relative Normalquantum der Nahrung des Menschen haben JOHN DALTON[2]), HIPPOLYT ROYER-COLLARD[3]), W. HILDESHEIM[4]), L. PLAYFAIR[5]) und Andere, deren wir schon früher gedachten, zu bestimmen gesucht.

Wenn Menschen, deren Beruf es mit sich bringt, starke Bewegung zu machen, auch viel in freier Luft sich aufzuhalten, nur leichtverdauliche und wenig nährende Speise zu sich nehmen, müssen sie bestimmt erkranken. Dagegen Individuen, die wenig körperlich thätig sind, mehr der Ruhe pflegen, seltener an die Luft kommen, leicht verdaulicher und minder substanziöser Nahrung bedürftig sind.

§. 196.

Viele Europäer erliegen dem Einflusse fremder, insbesondere heisser Klimate, weil sie da nicht selten die gewohnte Nahrung beibehalten, anstatt durch allmälige Annahme der entsprechenden neuen Lebensweise sich zu acclimatisiren. Es sind die mässig lebenden Eingeborenen tropischer Länder im Allgemeinen immer wohler, als die üppig lebenden Fremden; MORITZ HASPER[6]),

1) GYOUX, TH., Éducation de l'enfant au point de vue physique et moral depuis la naissance jusqu'a l'achèvement de la première dentition. Paris 1870. in 18°. pag. 224.

2) DALTON, J., A series of experiments on the Quantity of Food, taken by a person in health, compared with the quantity of the different secretions during the same period. Manchester 1830. in 8°. pag. 4 sq.

3) ROYER-COLLARD, H., Organoplastie hygiènique. — Mémoires de l'Academie royale de Médecine. Tom. X. Paris 1843. in 4°. pag. 479 sq.

4) HILDESHEIM, W., Die Normal-Diät. Berlin 1856. in 8°. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1856. Leipzig & Heidelberg 1857. in 8°. pag. 316 sq.

5) PLAYFAIR, L., On the Food of Man in relation to his useful work. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1865. pag. 333 sq.

6) HASPER, M., Ueber die Natur und Behandlung der Krankheiten der Tropenländer durch die medicinische Topographie jener Länder erläutert ... Leipzig 1831. in 8°. Tom. II. pag. 607.

Friedrich Schnurrer[1]), James Johnson[2]) und sehr viele Reisende und Aerzte haben über diesen Gegenstand ausführlich gehandelt, und J. Ch. M. Boudin[3]) hat sehr schätzenswerthe statistische Belege geliefert.

Ebbe und Fluth des organischen Haushalts und des Nervenlebens werden sehr wesentlich durch die Jahres- und Tageszeit bestimmt, durch Witterung und öffentliches Leben, durch Gewohnheit und Schicksal beeinflusst. Daher muss die Nahrungsweise dem von diesen Verhältnissen gesetzten Bedürfnisse jederzeit sich anpassen. Es bedarf nicht der Versicherung, dass Sünden wider die Diät mehr oder minder beträchtliche Leiden der Verdauungsapparate und auch des ganzen Organismus nach sich ziehen.

Sünden wider die Diät verderben die Moral. C. Meiners[4]), C. A. Weinhold[5]), ich selbst[6]) und viele Andere haben umständlich dies erläutert.

Die Kleidung, Reinigung und Verschönerung.

§. 197.

Es gehören plötzliche Wechsel der Temperatur zu den krankmachenden, ja tödtlich wirkenden Verhältnissen. Der gesittete Mensch, dem das dichte, schützende Haar auf der Haut fehlt, sucht durch künstliche Mittel, durch Kleidungsstücke, vor den Folgen des Wärmewechsels und grösserer Ausstrahlung von Wärme sich zu schützen.

Es hängt von normaler Thätigkeit der Haut ein nicht geringer

---

1) Schnurrer, F., Geographische Nosologie oder die Lehre von den Veränderungen der Krankheiten in den verschiedenen Gegenden der Erde, in Verbindung mit physischer Geographie und Naturgeschichte des Menschen. Stuttgart 1813. in 8°. pag. 301.

2) Johnson, J., The Influence of Tropical Climats on European Constitutions. 4. edition. London 1827. in 8°. pag. 555 sq.

3) Boudin, Essai de pathologie ethnique. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XVI. (1861.) pag. 5 sq.; Tom. XVII. (1862.) pag. 64 sq.

4) Meiners, C., Geschichte des Verfalls der Sitten und der Staatsverfassung der Römer. Leipzig 1782. in 8°. pag. 180 sq.

5) Weinhold, C. A., Das Gleichgewicht der Bevölkerung als Grundlage der Wohlfahrt der Gesellschaft und der Familien. Leipzig 1829. in 8°. pag. 57 sq.

6) Reich, E., Ueber Unsittlichkeit. Neuwied und Leipzig 1866. in 8°. pag. 228 sq.

Reich, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 108 sq.

Theil der leiblichen und ferner auch moralischen Schicksale des Menschen ab. Naturgemäss kann die Verrichtung der Haut nur sein, wenn die Producte der Absonderung und die abgestossenen Schüppchen der Oberhaut rechtzeitig entfernt werden, der Gaswechsel der Haut entsprechend begünstigt wird und die Hautnerven die erforderliche Anregung erfahren. Dies Alles geschieht durch sorgfältige Hautpflege.

Ohne Schwierigkeit leuchtet ein, dass fehlerhafte Bekleidung, sei solche der Art oder dem Grade nach fehlerhaft, zu Erkrankungen Veranlassung geben müsse, und dass Vernachlässigung der Hautpflege örtliche und allgemeine Leiden erwirken werde. Dies genauer zu ermitteln, soll Aufgabe der nächsten Zeilen sein.

Die Bekleidung.

§. 198.

Wenn die Kleidung der Individualität des Menschen nicht angemessen ist, wenn sie der Tages- und Jahreszeit, sowie der Witterung nicht entspricht, kann durch ihren Einfluss Krankheit entstehen. Beziehungsweise zu schwere oder auch zu leichte Kleidungsstücke bewirken Anlage zu Erkältungs-Krankheiten, und überhaupt finden diese Leiden in den meisten Fällen ihre Ursache in durch Missverhältnisse der Kleidung veranlassten plötzlichen oder überhaupt schroffen Wechseln der Temperatur.

Wer, was Kleidung betrifft, sicher gehen will, halte sich an seine Erfahrung und höre die Stimme seines wirklichen Bedürfnisses. Aber leider lässt die Mode die Stimme des Bedürfnisses selten an das Ohr des Menschen gelangen, und nichtssagende Oberflächlichkeit und Zerstreutheit macht viele Erfahrung in Hinsicht der Kleidung unmöglich. Es wird immer der Rath des Arztes eingeholt, wenn irgend eine Kleinigkeit fehl geht; aber in Kleidungssachen will man den Arzt nicht gerne vernehmen, da sein Alpha und Omega in neunundneunzig von hundert Fällen Verdammung der Mode sein muss. Leider sind viele Aerzte selbst Gecken!

In der grössten Mehrzahl der Fälle verleugnet die Mode das Bedürfniss und treibt unzählige Schwache der Krankheit, dem Elend und Verderben in die Arme. Der Reiz, den auf vornehmen und geringen Pöbel sie ausübt, ist grösser, als die Erkenntniss ihrer Nachtheile; und darum wird Mode leider immer exsistiren, und die

braven Menschenfreunde werden immer und ohne beträchtlichen Erfolg dagegen protestiren. — Mehr über Mode anderwärts.[1])

Neugeborene und Säuglinge werden durch unpassende Bekleidung und Bedeckung nicht selten den grössten Gefahren für Gesundheit und Leben Preis gegeben. Das sogenannte Wickeln der Kinder, z. B., veranlasst ungemein viel Böses und vermehrt auch die Sterblichkeit. WILHELM RAU[2]) hat dagegen heftig protestirt.

Allzu warmhaltende, ebenso wie allzu leichte Kleidungsstücke sind für Kinder nachtheilig, weil sie die Anlage zu Erkältungs-Krankheiten vermehren. Unzählige Kinder sind Modethorheiten in Bekleidung zum Opfer gefallen; aber dieses Gebirge von Gemordeten genügt noch nicht, dem Pöbel die Augen zu öffnen.

Je mehr der Mensch im Alter vorwärts schreitet, desto weniger warmhaltende Bekleidung hat er im Allgemeinen nöthig. Wenn aber von der Hochebene der Vollkraft er niedersteigt in das Thal des Greisenalters, da muss seine Kleidung dichter werden in dem Maasse, als die organische Wärme sich vermindert. Und in diesem Punkte geschehen, besonders in den ärmeren Klassen, viele Fehler; eine grosse Zahl älterer Menschen stirbt jährlich dahin, blos weil an der nöthigen Bekleidung es ihr fehlte.

Verzärtelung und Verweichlichung durch allzu warmhaltende Kleidung in den Jahren der Jugendfrische und Vollkraft hat oft sehr bedenkliche Folgen im Fortschritte des Alters; denn der Mensch, welcher in jungen Jahren an allerhand sibirische Kleider sich gewöhnte, ist später für jeden Einfluss der Witterung und Jahreszeit so empfindlich, dass er, will er nicht erkranken, so zu sagen anstatt der Kleider russische Oefen anziehen muss.

Stets wird die Bekleidung der Gesundheit nachtheilig, wenn sie für den Menschen etwas Belästigendes enthält, wenn sie ohne vorausgegangene grössere Anstrengung schwitzen macht. Sie wird nachtheilig durch Feuchtigkeit, Schmutz, üblen Geruch, allzu grosse Härte und Rauhigkeit, unpassenden Zuschnitt, der die freie Bewe-

---

1) REICH, E., Studien über das tägliche Leben. Würzburg 1874. in 8°. pag. 155 sq.

2) RAU, W., Worin ist die unnatürliche Sterblichkeit der Kinder in ihrem ersten Lebensjahre begründet, und wodurch kann dieselbe verhütet werden? 2. Ausgabe. Bern 1840. in 8°. pag. 59 sq.

gung hindert, die Circulation des Blutes beeinträchtigt; sie wird ferner nachtheilig, wenn sie vorwiegend aus guten Wärmeleitern besteht.

Allzu schwere und drückende Kopfbedeckung, wie z. B. der Helm der Soldaten eine ist, erzeugt Blutwallungen, Schwindel, Augenleiden, Krankheiten der Kopfnerven, und der Kopfhaut, Anlage zu Erkältungs-Krankheiten, etc., lässt die Haare ausgehen und hindert das Denken.

Hohe Halsbinden und allzu warme Halsbedeckungen hemmen den Umlauf des Blutes, bewirken Blutandrang nach Kopf und Brust, fördern die Anlage zum Schlagfluss.

Menschen, die dem Wechsel der Witterung ausgesetzt sind, und anstatt Hemden aus Wolle solche aus Leinen tragen, ziehen leicht Katarrhe und Rheumatismen sich zu. In Gegenden, woselbst Wechselfieber, Ruhr und andere Krankheiten endemisch herrschen, zieht Unterlassung der Bekleidung mit Wollenhemden sehr oft das betreffende Leiden nach sich.

Die Kleidungsstücke für den Rumpf und die Extremitäten sind dann am schädlichsten, wenn sie die Bewegung der Glieder hindern, wenn sie der kalten Luft Berührung mit der Haut (die doch von ihnen bedeckt werden soll) gestatten, und wenn ihr Zuschnitt ein so dumm ausgedachter ist, dass der Mensch erst ganz besonders dem Rock sich accommodiren muss — anstatt dass doch der Rock dem Menschen entspräche!

Verwerflich sind fehlerhafte Schnürbrüste, Gummi-Ueberschuhe, zu leichte Fussbekleidung und fest anliegende Strumpfbänder, Gürtel, Hosenträger u. dgl. m. Gummi-Ueberschuhe erzeugen leicht schweissige Füsse und einen hohen Grad von Disposition zu Erkältung. Reifröcke oder Crinolinen bewirken, wenn die Frauensperson nicht Beinkleider trägt, oft gefährliche Erkältungen, aus denen Erkrankungen der Unterleibs- und Geschlechts-Organe hervorgehen. Enge anliegende Leibriemen befördern die Anlage zu Leistenbrüchen.

§. 199.

Nach diesen rein empirischen Darlegungen wenden wir unsere Aufmerksamkeit den physikalischen Verhältnissen der Kleidung zu, um einige Handhaben für die wissenschaftliche Seite der Aetiologie zu gewinnen.

JAMES STARK[1]) war einer der Ersten, die ermittelten, wie die Farbe der Kleidungsstücke zu dem Vermögen der letzteren, Wärme und Riechstoffe aufzunehmen, sich verhalte. Aus einer Reihe mit Sorgfalt angestellter Versuche STARK's geht denn hervor, dass im Ganzen mit dem Dunklerwerden der Farbe, die Fähigkeit des Stoffes, Wärme aufzunehmen, sich vergrössere, und dass Kleidungsstücke um so mehr Riechstoffe absorbiren, je dunkler sie sind.

Hieraus ergibt sich die beziehungsweise grössere Gesundheitswidrigkeit dunkler Kleider in der wärmeren Jahreszeit und an Orten, woselbst Ansteckungsstoffe und Miasmen verbreitet sind.

Nach den Versuchen COULIER's[2]) leiten Baumwolle und Hanf die Wärme besser, als Tuch, und weisse Baumwolle halte die Hitze am besten ab, wenn sie über Tuch gezogen werde. Baumwolle nehme am wenigsten Wasser auf, Hanf und Leinwand mehr, Wolle noch mehr, und Tuch am meisten. Bei Aufnahme von Wasser durch Kleidungsstücke werde dem Leibe unmittelbar Wärme nicht entzogen; ebenso sei die Farbe der Stoffe ohne Einfluss auf den Wärmeverlust des Körpers, beziehe sich hingegen nur auf die Wärme der Sonne. Um vor letzterer wirksam sich zu schützen, sei ein weisser Ueberwurf das beste Mittel, ganz einerlei, welcher Art die Kleidung sei.

Die Wahl der Kleidung je nach Klima, Beschäftigung, Gesundheitszustand und anderen Verhältnissen wird aus dem Vorstehenden ebenso klar, wie die Benachtheiligung des Organismus durch unpassende Bekleidungsstoffe. Es soll dies aber noch deutlicher aus Berücksichtigung folgender Forschungsergebnisse erhellen.

J. HOPPE[3]) hat das Verhältniss der leinenen und baumwollenen Kleidung zu der Haut des Menschen genauer geprüft und nachgewiesen, dass das baumwollene Hemd, obgleich wärmer haltend als

---

1) STARK, J., De l'influence de la couleur sur le calorique et les odeurs. — Annales d'hygiène publique, 1. série. Tom. XII. (Paris 1834. in 8°.) pag. 54 sq.; 64 sq.

2) COULIER, Versuche über mehrere physicalische Eigenschaften der Kleidung. — Zeitschrift für Hygieine, medicinische Statistik und Sanitätspolizei. Herausgegeben von FR. OESTERLEN. Tom. I. Tübingen 1860. in 8°. pag. 200 sq.

3) HOPPE, J., Die leinene und baumwollene Kleidung des Menschen. Vom medicinischen Standpunkte aus betrachtet. Magdeburg 1851. in 8°. pag. 3 sq.

das Leinen-Hemd, doch die ausgeschiedenen Dämpfe und Flüssigkeiten viel leichter verdunsten lasse; dass hingegen das Leinen-Hemd die Wärme gut leite und dadurch kühlend wirke; dass mit der Feinheit und Dichtheit der Leinwand deren die Perspiration beeinträchtigender, somit Congestionen nach der Haut veranlassende Effect sich steigere; dass Hemden, die von aus Leinen und Baumwolle erzeugten Geweben angefertigt wurden, mehr die Wirkung der Baumwolle äussern, als des Leinens. Das Baumwollen-Hemd eigne sich für Fälle, in denen, insbesondere bei stärker transspirirender Haut, Erkältungen und rheumatische Beschwerden oder die Anlagen zu letzteren verhütet werden sollen; das Leinen-Hemd für Menschen mit trockener Haut, ruhiger Lebens- und Beschäftigungsweise in geschlossenen Räumen.

Gefärbte Leinwand nahm in den Experimenten B. WUNDERLICH's[1]) mehr Ammoniak auf, als ungefärbte; am wenigsten Ammoniak wurde von Baumwolle absorbirt (4 Theile), mehr von Seide (9), Leinwand (11), am meisten von Thierwolle (27). Die Stoffe waren feucht zu den Versuchen genommen worden.

AUGUSTE[2]) untersuchte das ätiologische und hygieinische Verhalten des Flanell, und hält diesen Bekleidungsstoff für ein Mittel, welches das Ausstrahlen der Wärme verhindert und die Functionen der Haut regelt, indem er die Transpiration erleichtere und die Evaporation verlangsame. AUGUSTE empfiehlt Gebrauch des Flanells Menschen mit sitzender Beschäftigung und solchen, die heftigen Wechseln der Wärme ausgesetzt sind, ausserdem einer grossen Zahl von Kranken und Kränklichen, hält ihn aber für durchaus überflüssig bei Gesunden, Kräftigen, Jugendfrischen. Ehedem hat FIÉVÉE DE JEUMONT[3]) die Flanellkleidung geprüft und ist zu beachtenswerthen Ergebnissen gelangt.

Das Tragen von Flanell-Unterkleidern artete in neuester Zeit, durch ärztliches Vorurtheil befördert, zu wirklichem Wahnwitze aus;

---

1) WUNDERLICH, B., Ueber das Absorptionsvermögen der Kleidungsstoffe. — SCHMIDT's Jahrbücher der in- und ausländischen gesammten Medicin. Tom. CXXVIII. (Leipzig 1865. in 4°.) pag. 146 sq.

2) AUGUSTE, Étude hygiènique sur l'usage de la flanelle. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLV. (1876.) pag. 565 sq.

3) FIÉVÉE DE JEUMONT, Étude sur l'action de la flanelle en contact direct avec la peau et sur son influence physiologique, pathologique et thérapeutique. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. II. pag. 113.

Abhärtung durch kaltes Bad und tägliche Muskelbewegung in freier Luft, mehr gute Milch und weniger Thee, mehr Hülsenfrüchte, Eier, Fett, gutes Brod, Obst und weniger Kartoffeln, Cichorienbrühe, u. dgl., dies macht Flanellkleidung unmittelbar auf der Haut entbehrlich. Bezüglich der Leibwäsche möge man immer nur zwischen Baumwolle und Leinwand wählen.

Es möge nicht missverstanden werden, wenn Max von Pettenkofer[1]) ausspricht, die Kleidungsstücke seien Oefen vergleichbar, die von der Abhitze der Körpermaschine geheizt werden, um wieder die über die Oberfläche des Leibes hinziehende, selbe zunächst umgebende Luftschichte zu heizen; — denn damit ist nur der Vortheil der Kleidung überhaupt angedeutet. Aber es liegt auch darin eine nicht misszuverstehende Hinweisung auf die Nachtheile allzu warm haltender, beziehungsweise allzu leichter und zerrissener Kleider.

Alle Missverhältnisse in Kleidung stören die Thätigkeit der Haut und erwirken ein grösseres oder geringeres Maass der Folgen solcher Störung. Nur die mit dem eigentlichen Bedürfnisse des Organismus in Harmonie stehende Kleidung fördert den normalen Verlauf der Lebensvorgänge.

Christoph Wilhelm Hufeland[2]) bemerkt über die Bekleidung der Haut mit Wollenstoffen unter Anderem: „Aber sie [die wollene Kleidung] kann auch schaden. Allen denen, die schon von Natur zu sehr starken Schweissen geneigt, und noch in solchen Jahren sind, dass sie dieses Uebel los zu werden hoffen können; Allen, die von Natur einen grossen Ueberfluss an thierischer Elektricität, Lebenskraft, Wärme haben; Allen, die Hautausschläge haben, oder sehr dazu geneigt sind; Allen, die nicht im Stande sind, diese Bekleidung oft zu wechseln, oder wenigstens alle acht bis vierzehn Tage frisch gewaschen anzuziehen; — allen diesen widerrathe ich sie. Höchst schädlich ist es, wenn junge Leute Beinkleider von solchen wollenen Zeugen tragen.“ — Hiermit ist auf die üblen Folgen unpassender Kleidung genügend hingewiesen.

---

1) Pettenkofer, M. v., Beziehungen der Luft zu Kleidung, Wohnung und Boden. Braunschweig 1872. in 8⁰. pag. 26.

2) Hufeland, Ch. W., Die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern. 2. Auflage. Jena 1798. in 8⁰. Tom. II. pag. 178 sq.

§. 200.

Die Kleidung verhält sich eigenthümlich zu den moralischen Leiden der Menschen und zu den Erkrankungen der Gesellschaft. Zwar sind diese Verhältnisse statistisch noch nicht ermittelt; allein jedem vorurtheilsfreien Beobachter drängt die Kenntniss von ihrem Bestehen sich auf.

Gewisse Trachten und Moden erhöhen den Reiz des Geschlechtes, befördern Unmässigkeit im Beischlaf, sichern der Unsittlichkeit einen breitern Tummelplatz, und wirken mittel- wie unmittelbar auf moralische Leiden des Einzelnen und ganzer Kreise hin. Ich habe nicht es nöthig, diese Trachten und Moden genauer zu bezeichnen; noch brauche ich hervorzuheben, dass selbe durch den Missbrauch der kosmetischen Mittel in ihren verderblichen Effecten kräftigst unterstützt werden. — In Gemeinwesen, wo als schweres Verbrechen es betrachtet wird, vernünftig zu sein, gibt es keinen Damm wider die Fluthen der durch Trachten, Moden und Parfüme erzeugten, oder besser: krankhaft vermehrten, Wollust.

Alle Kleidungsstoffe thierischer Abkunft vermögen den Reiz des Geschlechtes zu erhöhen, so Flanell, Seide, Sammt, Leder, Pelz; sie thun dies in um so bedeutenderem Maasse, je mehr sie missbraucht werden. Nützlich bei richtiger und angemessener Verwendung, bringen sie bei unpassender Benutzung leibliche und sittliche Nachtheile. Darum ist Vorsicht geboten bei ihrem Gebrauch. Wenn Alibert[1]) sagt, die Kleider „vermehren den natürlichen Reiz, indem sie den Gegenstand verhüllen", und „die Mühe, welche man anwendet, um jene Differenzen zu ermitteln, macht das Feuer, welches die Kleider entzünden helfen, noch activer", — so bezieht dies zunächst sich auf die Hüllen thierischer Abkunft. In Gegenden, deren Bewohner mit Flanell, Sammt, Seide und Pelzwerk Missbrauch treiben, tritt die Geschlechtsreife früher zu Tage und ist die Wollust sehr zu Hause.

Es ist bekannt, dass gewisse Kleidungsstücke, besonders rauhe und von Farbe dunkle, Ansteckungsstoffe leicht aufnehmen, und es lehrt die Erfahrung, dass manche Seuche durch Kleider verbreitet, verschleppt werde. Daraus fliesst nun die grosse Nothwendigkeit sorgfältigter Lüftung, Reinigung und Desinfection der Kleider, ins-

---

1) Alibert, Physiologie des passions, ou nouvelle doctrine des sentiments moraux. 3. édition. Paris 1837. in 8°. Tom. II. pag. 456 sq.

besondere zur Zeit herrschender Seuchen, und insbesondere von Kleidern thierischer Abkunft.

§. 201.

Gewisse Kleidungsstücke gefährden nicht sowohl durch ihre Beschaffenheit, als vielmehr durch ihre Form das menschliche Wohlsein. Hierher gehören unter Anderem die Schnürleiber oder Corsets, über die ihrerzeit so viel gesprochen und geschrieben wurde.

Es haben POISEUILLE und BOUVIER[1]) dargethan, dass Corsets nur ausnahmsweise die Grundfläche des Brustkorbes zusammendrücken, in keinem Falle zu Verkrümmung der Wirbelsäule beitragen, bei guter Einrichtung aber nachtheilige Wirkungen nicht ausüben; dagegen nennt MARIE M. JONES[2]) Corsets tödtliche Kleidungsstücke. — Die Wahrheit liegt hier in der Mitte: Missbrauch eines fehlerhaften Schnürleibs verengt den Raum der Brust, schädigt Athmung und Blutumlauf, dadurch in weiterer Folge Herz und Lunge, Ernährung und Ausscheidung; ferner werden die Organe des Unterleibs und des Beckens zusammengepresst, und so auch hier manche Leiden veranlasst. Ein richtig gebrauchtes, wohl construirtes Corset beeinträchtigt die Gesundheit nicht.

Sehr gewichtige Bedenken erregt die Crinoline oder der Reifrock. Doch schwinden die Bedenken, wenn die Reife des Rockes nicht von Stahl sind und die Frauen ihre unteren Gliedmassen entsprechend durch Hosen bekleiden. Ohne letztere kann die Crinoline leicht Entstehung von Erkältungs-Krankheiten, oft sehr bedenklicher Art, veranlassen.

Ohne auf die einzelnen Kleidungsstücke des Genauern uns einzulassen, können wir sagen, dass enge anliegende Hüllen die freie Verrichtung der Organe beeinträchtigen, dass dies um so mehr der Fall sei, je dichter und undurchdringlicher die Stoffe sind, und dass die Folgen örtlicher Functionshemmung durch unpassende Kleider nicht selten mit unauslöschlicher Schrift in die Rolle des leiblichen Schicksals sich einfügen.

Enge anliegende, steife Cravatten hindern Blutumlauf, Ath-

1) POISEUILLE & BOUVIER, Recherches sur l'usage des corsets. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1853. Tom. VII. pag. 30.

2) JONES, M. M., Die weibliche Kleidung und ihre sittlichen und leiblichen Beziehungen. Ein in New-York gehaltener Vortrag. Berlin 1870. in 8°. pag. 17.

mung und Gehirnthätigkeit, wirken örtlich in unpassender, ja gefährlicher Weise ein, und scheinen mir nicht wenig zu den Fällen plötzlichen Todes beizutragen, die jährlich bei den Soldaten auf dem Marsche, im Uebungslager und im Felde erfolgen. G. MORACHE[1]) und RAVENEZ[2]) sind der im Allgemeinen sehr vernünftigen Ansicht, dass gänzliche Beseitigung der Cravatte für Soldaten das Beste wäre. — Ich bin durch eigene Beobachtung zu der Einsicht gekommen, dass für die wärmere Jahreszeit die Cravatte durchaus verwerflich und für die kältere Jahreszeit nur dann empfehlenswerth sei, wenn sie ganz leicht, dünn, niedrig und weich ist. Steife, hohe Cravatten gehören zu den grössten Schädlichkeiten.

Die Fussbekleidung enthält in allen europäisch und chinesisch civilisirten Ländern ein ganzes Heer von Schädlichkeiten, und es ist dringend geboten, in diesem Stücke das grosse Publikum von seinen Modetollheiten vorerst zu heilen. LÈQUES[3]), PHOEBUS[4]) und die Mehrzahl der Verfasser militär-hygieinischer Werke haben ausführlich von den Nachtheilen schlechter, ungeeigneter Schuhe und Stiefel für Soldaten gehandelt und alles Mögliche ersonnen, die hier obwaltenden Uebelstände zu beseitigen; aber für die Civilbevölkerung ist beziehungsweise wenig gesorgt worden, weil die letztere in Militärstaaten nicht dazu berufen ist, zu treten, sondern getreten zu werden.

Ist die Fussbekleidung nicht wasserdicht, allzu schwer, allzu leicht, allzu enge, so erwirkt sie, je nach Individualität, Witterung, Jahreszeit, Klima, Beschäftigungsweise und Bodenbeschaffenheit, örtliche Erkrankungen der Füsse, mehr oder minder tief greifender Art, oder allgemeine Affectionen, von denen Erkältungs-Krankheiten die häufigsten sind.

---

1) MORACHE, G., Traité d'hygiène militaire. Paris 1874. in 8⁰. pag. 583 sq.

2) RAVENEZ, De l'habillement actuel du soldat. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLV. (1876.) pag. 568.

3) LÈQUES, Notes sur quelques lésions produites par la chaussure sur le fantassin, et sur les modifications qu'il importerait d'y apporter pour les prévenir. — MORACHE, A. a. O. pag. 596, & Ann. d'hyg. publ. 2. sér. Tom. XXVIII. pag. 212.

4) PHOEBUS, Du soin à prendre des pieds et de la chaussure des soldats. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXVIII. (1867.) pag. 211 sq.

§. 202.

Es sind verschiedene Fälle von Vergiftung durch Gebrauch gewisser Kleidungsstücke verzeichnet worden. So schreibt man aus Stettin[1]), es habe dortselbt ein Handwerker durch Tragen eines Hutes, dessen braunes Schweissleder mit gifthaltiger Anilinfarbe zubereitet war, Entzündung und Eiterung von Stirnhaut, Augen etc. sich zugezogen.

A. Tardieu und Z. Roussin[2]) erkannten in dem zum Färben von Kleidungsstoffen nicht selten angewandten Corallin ein heftiges Gift und theilen einige Fälle von Vergiftung durch den Gebrauch solcher Kleidungsstücke mit.

Das Angeführte möge genügen, um zu zeigen, dass die Fabrication der Kleidungsstoffe sorgfältiger Ueberwachung bedarf, wenn die Wohlfahrt Einzelner und Vieler nicht bedroht sein soll; denn Fabricanten sind sehr oft sehr gewissenlos und äusserst habgierig, und opfern, um einen Silberling zu erhaschen, tausend ihrer Mitbrüder mit kaltem Blute. Solchen ehrlosen Schuften muss die Polizei beständig auf dem Nacken sitzen.

Das Verhältniss der Kleidung zum Blitze ist von F. Sestier[3]) erläutert worden. Michel Lévy[4]), A. H. Nicolai[5]), Bricheteau[6]),

---

1) Vergiftung durch einen Hut. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VIII. (1876.) pag. 363.

2) Tardieu, A., & Roussin, Z., Mémoire sur la coralline et sur le danger que présente l'emploi de cette substance dans la teinture de certains vêtements. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXI. (1869.) pag. 257 sq.

3) Sestier, F., De la foudre, de ses formes et de ses effets sur l'homme, les animaux, les végétaux et les corps bruits, des moyens de s'en préserver et des paratonnerres. Redigé sur les documents laissés par M. Sestier et complété par C. Méhu. Paris 1866. in 8°. Tom. II. pag. 342 sq.

4) Lévy, M., Traité d'hygiène publique et privée. 4. édition. Paris 1862. in 8°. Tom. II. pag. 202 sq.

5) Nicolai, A. H., Grundriss der Sanitäts-Polizei mit besonderer Beziehung auf den Preussischen Staat. Berlin 1835. in 8°. pag. 585 sq.

6) Bricheteau, Vêtement. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. LVII. [Paris 1821. in 8°.] pag. 396 sq.

F. SCHULER[1]), ATLEE[2]), KRIEGER[3]) lieferten sehr beachtenswerthe Beiträge zur Aetiologie der Kleidung.

Das Bett.

§. 203.

Das Bett, eine Art von Bekleidung, gefährdet die Gesundheit, wenn es an sich schlecht beschaffen, wenn es zu wenig oder zu sehr warm hält, wenn es der Jahreszeit, der Witterung, dem Klima nicht entspricht, feucht und übelriechend ist, und dem Kopfe eine höhere Lage als dem Rumpfe nicht gestattet. Ueber die Nachtheile allzu warm haltender Betten bemerkt K. W. STARK[4]) sehr richtig: „Zu schwere, zu sehr wärmende Federbetten erregen durch ihren Druck Beängstigungen, Blut-Congestionen nach dem Kopf, als nach dem von denselben allein befreiten Theil, und geben zu Blutflüssen die Veranlassung. Sie vermehren die Hautausdünstung übermässig, erregen erschöpfende Schweisse, begünstigen nächtliche Samen-Ergiessungen". .

Die Anlage zu Erkältungs-Krankheiten wird durch ungeeignete Betten ganz besonders vermehrt, die Disposition zu Schlagfluss, zu Uebermaass des Menstrual- und Hämorrhoïdal-Flusses erhöht. Am verderblichsten ist es, wenn man in der Jugend an allzu schwere und warme Betten sich gewöhnt. Ich habe in der Schweiz eine junge Frau kennen gelernt, welche in Hinsicht des Bettes von Jugend an so verwöhnt war, dass sie dasselbe vor dem Schlafengehen (ein Federbett, wie es in Sibirien passend gewesen wäre) im Hochsommer, bei fast tropischer Hitze, mit heissen, steinernen Krügen und Wärmflaschen auswärmen liess; sie war beständig mit Rheuma und Katarrh. behaftet.

Verhältnissmässig zu leichte Betten schaden besonders solchen,

---

1) SCHULER, F., Die glarnerische Baumwollindustrie und ihr Einfluss auf die Gesundheit der Arbeiter. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. IV. (1872.) pag. 120 sq.

2) ATLEE, Dress, and the Health of Women. — The Sanitary Record. Tom. IV. London 1876. in 4°. pag. 34 sq.

3) KRIEGER, Untersuchungen und Beobachtungen über die Entstehung von entzündlichen und fieberhaften Krankheiten. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1869. pag. 221 sq.

4) STARK, K. W., Allgemeine Pathologie oder allgemeine Naturlehre der Krankheit. Leipzig 1838. in 8°. pag. 638.

die vorher immer mit schwereren sich bedeckten; ausserdem können sie bei Aufenthalt in feuchtkalten und in Sumpfgegenden sehr gefährliche Folgen ermöglichen. Auch dort, wo die Temperatur rasch umschlägt, ist ein wärmer haltendes Bett an seinem Platze, und schaden allzu leichte Betten, indem sie die Entstehung von Erkältungs-Krankheiten veranlassen.

Allzu warmhaltende Betten erregen oder vermehren den Geschlechtstrieb in bedeutendem Maasse; es ist daher dringend zu rathen, dass man Kinder lieber an leichtere Betten gewöhne, und überhaupt von Federbetten gänzlich Abstand nehme.

Wo sorgfältige Lüftung und Reinigung, zur Zeit herrschender Seuchen auch Desinfection, der Betten unterlassen wird, kann der Gesundheit viel Schaden und Gefahr erwachsen. So wie Kleidungsstücke, nehmen auch Betten Contagien auf.

Ueber das Bett in ätiologischer Beziehung sind beachtenswerth die Bemerkungen von BENJAMIN RIDGE[1]) und von PERCY und LAURENT[2]).

Die Reinigung.

§. 204.

Die unreinlichsten Menschen sind im Allgemeinen die ungesundesten und moralisch die letzten. An physischen Schmutz ist fast stets der moralische, an physischen Gestank der moralische gekettet. Vernachlässigung der Hautpflege führt zu allen Störungen, die auf Erkrankung des Blutes sich gründen; in weiterer Folge zu den aus Erkrankung des Blutes entspringenden sittlichen Leiden.

Die Verrichtung der Haut wird durch Einfluss des Wassers, insbesondere des kalten Wassers begünstigt, indem die Producte der Absonderung der Hautdrüsen rasch entfernt, die Gasausscheidungen erleichtert, die Nerven erregt und die Bedingungen des Blutumlaufs in den Haargefässen normal gestaltet werden.

ROEHRIG[3]) hat die Wirkungen der Hautreize auf die grossen

1) RIDGE, B., Health and Disease, their laws, with plain practical prescriptions for the people. London 1858. in 8°. pag. 448 sq.

2) PERCY & LAURENT, Lit. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. XXVIII. [Paris 1818. in 8°.] pag. 331 sq.

3) ROEHRIG, Physiologische Untersuchungen über den Einfluss der Hautreize auf Circulation, Athmung und Körpertemperatur. — Revue des sciences médicales. Tom. II. (1873.) pag. 547 sq.

Vorgänge des Körpers studirt und gefunden, dass schwache Einwirkungen auf die Haut Zusammenziehung der peripherischen Blutgefässe veranlassen, allmälig die Kraft des Herzschlages vermehren und den Umlauf des Blutes beschleunigen. Die Verengerung der Gefässe beschränke den Wärmeverlust auf der Oberfläche der Haut, gleichwie die Verlangsamung des Athmens der Abkühlung des Blutes auf der Schleimhaut der Lungen sich widersetze. Erhöhung der Körperwärme ist also hier das Resultat.

Starke Erregungen der Haut begünstigen, nach Roehrig, die Ausstrahlung von Wärme auf der Oberfläche des Körpers, indem sie die peripherischen Blutgefässe erweitern und so die innere Temperatur herabsetzen; aber zugleich compensiren sie den Wärmeverlust durch Erhöhung des Stoffumsatzes, durch Verlangsamung der Respiration und des Blutumlaufes, indem sie in sehr bestimmter Weise auf den Nervus vagus einwirken. —

Bad, Waschung, Begiessung, Bespritzung ist Hautreiz, starker oder schwacher Art, je nach Temperatur, Intensität und Extensität der Einwirkung, individuellen Beziehungen, u. s. w. — Unterlassung und Missbrauch der Bäder und anderer Mittel der Reinigungspflege muss nothwendig, neben rein örtlichen Störungen, Disharmonie in Ernährung, Athmung, Blutumlauf hervorbringen, und den normalen Lauf der Wärmeentwickelung beeinträchtigen.

Dass Bäder bei richtiger Anwendung Regulatoren der Ausscheidung und des Stoffumsatzes ausmachen, geht eben so aus der täglichen Erfahrung, wie auch aus vielen Versuchen hervor. Hermann Aubert[1]) sah mit Erhöhung der Luftwärme die Ausscheidung von Kohlensäure beträchtlich zunehmen. C. Liebermeister[2]) schliesst aus seinen Experimenten, es steigere sich mit Wärmeentziehung, also durch kaltes Bad, die Wärmeerzeugung, die Ausscheidung von Kohlensäure und damit der Umsatz der Gebilde; nach dem Bade sinke die Aushauchung von Kohlensäure, um alsbald wieder sich

---

1) Aubert, H., Untersuchungen über die Menge der durch die Haut des Menschen ausgeschiedenen Kohlensäure. — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Herausgegeben von F. Hofmann und G. Schwalbe. Tom. I. Leipzig 1873. in 8°. pag. 441 sq.

2) Liebermeister, C., Untersuchungen über die quantitativen Veränderungen der Kohlensäureproduction beim Menschen. — Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Tom. I. pag. 581 sq.

zu erheben. ALEXANDER BRESGEN[1]) konnte den Nachweis liefern, dass bei den Soldaten innerhalb des Zeitraumes, in welchem regelmässig kalte Bäder genommen wurden, um achtzehn bis siebenzig Procent weniger Erkrankungen vorkamen. F. W. BENEKE[2]) bestätigt die den Umsatz der Gebilde erhöhende Wirkung des Seebades; L. LEHMANN[3]) desgleichen durch den Einfluss kühler Sitzbäder. A. ROEHRIG und N. ZUNTZ[4]) fanden, dass mit Steigerung des Wärmeverlustes die Production von Kohlensäure im Organismus erhöht werde; in Bädern aber, deren Temperatur jener des Körpers gleich oder höher war, als die des letzteren, sank die Production der Kohlensäure sowie der Verbrauch des Sauerstoffs beträchtlich. C. LIEBERMEISTER[5]) kam auf Grund eigener Versuche zu der Erkenntniss, dass die Wirkung kalter und kühler Bäder mit der Dauer und dem Kältegrade sich erhöhe; dass mit Steigerung der Temperatur des Bades der Wärmeverlust des Organismus bedeutend abnehme: in Betreff seiner unmittelbaren Wirkung könne ein laues Bad mit einem kalten kaum noch verglichen werden; dass kalte Begiessungen dem Körper weit weniger Wärme entziehen, als Vollbäder von gleicher Temperatur und Dauer. JACOB[6]) sah in Bädern, deren Temperatur jener des Körpers gleichkam, erstlich Verminderung des peripherischen Blutumlaufes erfolgen, sodann aber Steigerung; nach dem Bade gehe die Temperatur des Leibes herab, die ganze Hautthätigkeit werde vermehrt, die Nerventhätigkeit erhöht. BOLGER[7])

1) BRESGEN, A., Der Einfluss und die Bedeutung der diätetischen Hautpflege auf den Gesundheitszustand und die Leistungsfähigkeit der Friedensarmee. Cöln und Leipzig 1871. in 8°. pag. 1 sq.

2) BENEKE, F. W., Ueber die Wirkung des Nordsee-Bades. Eine chemisch-physiologische Untersuchung. Göttingen 1855. in 4°. pag. 62 sq.

3) LEHMANN, L., Ueber die Wirkung warmer Sitzbäder. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. I. pag. 169.

4) ROEHRIG, A., & ZUNTZ, N., Zur Theorie der Wärmeregulation und der Balneotherapie. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1871. pag. 229 sq.

5) LIEBERMEISTER, C., Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers. Leipzig 1875. in 8°. pag. 613 sq.; 619 sq.

6) JACOB, Recherches sur la quantité de chaleur perdue par l'organisme dans les bains d'eaux de diverses espèces. — Revue des scienses médicales. Tom. VI. (1875.) pag. 249 sq.

7) BOLGER, Beiträge zur Balneologie. — Revue des sciences médicales. Tom. II. (1873.) pag. 297

nahm wahr, dass unmittelbar nach dem Bade die Zunahme der Pulsfrequenz, sowie der Temperatur, und die Abnahme der Athmungsfrequenz in umgekehrtem Verhältnisse zu der Concentration des Bades stehend sich offenbaren, und in kaltem, verlängertem Bade um so mehr hervortreten.

§. 205.

Alle diese Thatsachen, welche noch beträchtlich sich vermehren liessen, weisen deutlich darauf hin, dass Unterlassung des Bades, insbesondere des kalten, und Missbrauch des warmen Bades unangenehme, ja gefährliche Folgen haben können. Unterlassung des Bades, vorzugsweise während der warmen Jahreszeit, trägt zu Verlangsamung des Stoffwechsels, Hemmung der Ausscheidungen, damit zu Verschlechterung der Blutmischung bei, und lässt das Nervensystem jener wohlthätigen Anstösse verlustig gehen, die so wesentlich die Gesundheit fördern und den Haushalt des Organismus regeln.

Man fühlt nach erfrischendem Bade sich „wie neu geboren“. Diese Formel ist der treue Ausdruck der Thatsache, dass durch Einfluss des Bades die organischen Vorgänge in Harmonie gebracht wurden und das Nervensystem heilsame Impulse bekam. Unterlassung des Badens, und der Pflege der Haut durch Wasser überhaupt, muss demnach zahlreiche Krankheitsursachen in Wirksamkeit setzen.

Bäder von der Temperatur des Körpers oder höherer Wärme können für leidlich gesunde Menschen nur dem Zwecke der Reinigung dienen; müssen aber unbedingt schädlich wirken, wenn sie nicht mit kalten Begiessungen oder Bespritzungen der ganzen Haut enden. In welcher Weise sie schädlich wirken, geht aus kritischer Betrachtung der oben angeführten Thatsachen und aus dem Studium der Geschichte deutlich hervor.

Menschen, die täglich baden, müssen kräftig sich ernähren. Ist dies nicht der Fall, so veranlasst das Bad leicht Störungen im organischen Haushalte, Krankheit.

§. 206.

So unerlässlich mässiger Gebrauch des Bades für Erhaltung der Gesundheit ist, in demselben Maasse kann Missbrauch die Wohlfahrt zerstören, das moralische Leben vernichten. Wenn Bäder

nicht der Beförderung und Befestigung der Gesundheit, sondern dem sinnlichen Genusse dienen, vergiften sie ganze Geschlechter. Was das Alterthum betrifft, haben J. JEANNEL[1]), B. M. LERSCH[2]) und Andere die mehr hervorragenden Thatsachen und Angaben, welche auf die Schattenseite der Bäder sich beziehen, zusammengestellt, und JULIUS ROSENBAUM[3]) hat über die krankheit-erzeugenden Wirkungen der Bäder im Alterthum treffend sich ausgesprochen.

So viele schlimme Seiten auch Bäder durch Missbrauch äussern mögen, an sich sind sie, wenn mit Vernunft und Maass gebraucht, doch immer die vorzüglichsten hygieinischen Mittel.

Die Bäder haben im Alterthum und auch im Mittelalter vielfach der Verbreitung der Unzucht gedient. Die sogenannten Seelbäder*) ganz besonders können als Centralpunkte in dieser Beziehung betrachtet werden; HEINRICH HAESER[4]) hat dies zu erweisen gesucht.

Ansteckende Krankheiten sind durch Bäder, d. h. durch Nachlässigkeit der Bademeister, verbreitet worden; wir erinnern beispielsweise nur an die von THOMAS JORDAN[5]) beschriebene, in neuester

---

1) JEANNEL, J., De la prostitution publique et parallèle complet de la prostitution romaine et de la prostitution contemporaine . . . 2. edition. Paris 1863. in 8°. pag. 31 sq.

2) LERSCH, B. M., Geschichte der Balneologie, Hydroposie und Pegologie oder des Gebrauches des Wassers zu religiösen, diätetischen und medicinischen Zwecken. Ein Beitrag zur Geschichte des Cultus und der Medicin. Würzburg 1863. in 8°. pag. 107 sq.

3) ROSENBAUM, J., Geschichte der Lustseuche im Alterthume, nebst ausführlichen Untersuchungen über den Venus- und Phalluscultus, Bordelle, *Νοῦσος θήλεια* der Skythen, Päderastie und andere geschlechtlichen Ausschweifungen der Alten, als Beiträge zur richtigen Erklärung ihrer Schriften. 2. Abdruck. Halle 1845. in 8°. pag. 376.

*) Durch Vermächtnisse frommer Menschen in das Leben gerufene öffentliche Gratisbäder für Arme.

4) HAESER, H., Geschichte christlicher Krankenpflege und Pflegerschaften. Berlin 1857. in 8°. pag. 23 sq.

5) JORDANI, TH., Bruno Gallicus seu luis novae in Moravia exortae descriptio . . . Francofurti 1577. in 8°. — HALLER, A. VON, Bibliotheca Medicinae practicae qua scripta ad partem Medicinae practicam facientia a rerum initiis ad a. MDCCXXVIII recensentur. Tom. II. [Basileae & Bernae 1777. in 4°.] pag. 205.

Zeit von J. A. F. OZANAM[1]), ANDREAS LUDWIG JEITTELES[2]), P. RAYER[3]) und J. CH. M. BOUDIN[4]) wieder hervorgehobene syphilitische Erkrankung, welche 1577 zu Brünn in Mähren herrschte, und durch Unreinlichkeit des öffentlichen Bades verbreitet worden war. —

Mangel öffentlicher Bäder, wie Unterlassung der Hautreinigung überhaupt, gibt zur Entstehung und Ausbreitung vieler Uebel Veranlassung. Unterlassung der Hautreinigung befördert zahlreiche Krankheiten. Man weiss von Menschen, deren Haut zum Behufe der Heilung von Krankheiten mit dichten Stoffen bedeckt worden war, dass sie in die grösste Gefahr für das Leben kamen; so erwähnt C. LUTHER[5]) eines bemerkenswerthen Falles dieser Art.

§. 207.

Durch plötzliche Einwirkung eiskalten Wassers auf die hierzu nicht vorbereitete Haut, sowie durch längeres Verweilen in kaltem Wasser, können die bedenklichsten Erkrankungen hervorgebracht werden, ja es kann selbst der Tod eintreten. Daher wird hier Vorsicht sehr nöthig sein.

Weniger bedenklich sind die kalten und kühlen Bäder.

Lauwarme Bäder tragen zu Verweichlichung bei, wenn sie von gesunden, kräftigen Menschen benutzt werden. Bei warmen Bädern ist dies in grösstem Maasse der Fall. Heisse Bäder werden gegenwärtig von Gesunden nicht mehr genommen; im Alterthum aber liessen, wie PLINIUS[6]) erzählt, römische Schwelger in heisse Bäder

1) OZANAM, J. A. F., Histoire médicale générale et particulière des maladies épidémiques, . . . Paris et Lyon 1817—23. in 8°. Tom. V. pag. 277 sq.

2) JEITTELES, A. L., Ueber ein Syphiloid, das im Jahre 1577 zu Brünn, der Hauptstadt Mährens, geherrscht hat. — Vierteljahrsschrift für praktische Heilkunde, herausgegeben von der medicinischen Facultät in Prag. Tom. LXXIX. [Prag 1863. in 8°.] pag. 49 sq. der Originalaufsätze.

3) RAYER, P., Traité theorique et pratique des maladies de la peau, fondé sur de nouvelles recherches d'anatomie et de physiologie pathologique. Paris 1826—27. in 8°. Tom. III. pag. 864 sq.

4) BOUDIN, J. CH. M., Traité de géographie et de statistique médicales et des maladies endémiques . . . Paris 1857. in 8°. Tom. II. pag. 560 sq.

5) LUTHER, C., Bemerkungen über das Altrömische Bad in seiner verbesserten irischen Form und seine ausserordentliche Heilkraft in langwierigen Krankheiten. 3. Auflage. Leipzig 1862. in 8°. pag. 18 sq.

6) C. PLINI Secundi, Naturalis historiae libri XXXVII. Recensuit et commentariis criticis indicibusque instruxit JULIUS SILLIG. Tom. II. [Hamburgi et Gothae 1852. in 8°.] pag. 442. — Lib. XIV. Cap. 22. (Sectio 28.)

sich bringen, um Speisen schneller verdauen, den Wein leichter bewältigen zu können; ohnmächtig wurden sie aus dem Bade getragen. Gross mag die Zahl dieser elenden Wichte gewesen sein; doch gewiss nicht unbedeutend war die Zahl derjenigen von ihnen, die man todt aus dem Bade trug.

Missbrauch der russischen Dampf-, so gut wie der türkischen, römischen und irischen Bäder, hat die nämlichen Folgen wie das nicht entsprechend benutzte heisse und kalte Bad. Die allzu grosse äussere Hitze bewirkt Herzklopfen, Athmungs-Beschwerden, Schwindel, Sinnes-Täuschungen, Angst, Schwinden der Kräfte, Ohnmacht, unter Umständen Stick- und Schlagfluss. Es werden demnach gewisse Individualitäten, welche eine und die andere mehr ausgeprägte Krankheits-Anlage bekunden, von Schwitzbädern sich ferne halten müssen.

Ein jedes Bad wird schädlich, wenn es unmittelbar nach der Mahlzeit, oder auch bei vollkommener Nüchternheit des Magens genommen wird. Bei Vollblütigen kann es im ersten Falle leicht Schlagfluss, bei Schwächlichen im zweiten Falle Ohnmacht zur Folge haben, auch Krämpfe und andere Symptome gestörter Nerventhätigkeit nach sich ziehen. Wer allzu lange Zeit im Bade verweilt, geräth nicht selten in die Gefahr des Erkrankens.

Untersuchungen über die Wirkungen verlängerter Eintauchung in das Meerwasser sind von MICHEL LÉVY[1]) angestellt worden, indem er die Badediener des Seebades Dieppe zum Gegenstande der Forschung machte. Kräftige, gesunde Männer leiden durch den Aufenthalt im Meerwasser keinen Schaden, behalten ihr Wohlsein und leben lange; dagegen passen Schwächlinge zu dem Amte eines Badedieners nicht. Geht das Meerwasser bis an die Brust, und ist der Arbeiter der Einwirkung desselben längere Zeit ausgesetzt, können Athemnoth, Beängstigung etc. sich zeigen; indessen finden auch diese Erscheinungen bald ihre Ausgleichung. Der Aufenthalt im Meerwasser wird während der Nachtruhe durch die sodann stärker sich zeigende Hautthätigkeit und überhaupt durch die Reaction des ganzen Organismus wieder compensirt; Morgens erwachen die Bademeister gesund und gekräftigt.

---

1) LÉVY, M., Recherches sur les effets de l'immersion prolongée dans l'eau de mer. — Annales d'hygiène et publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XV. (1861.) pag. 241 sq.

Grosse Nachtheile entspringen aus Unterlassung der Waschung der Geschlechtstheile, hauptsächlich nach dem Beischlafe. Bei den ältesten Völkern schon bestanden Vorschriften und Gesetze, welche diese Art der Reinigung anbefahlen; denn die Patriarchen, Regenten und Propheten wussten sehr gut, dass Unreinheit der Genitalien Erkrankungen dieser Organe befördere, die Wollust vermehre.

Lauwarme und warme Waschungen passen am besten, wenn es von Beseitigung des Schmutzes der Haut sich handelt; über den ganzen Körper aber von Gesunden täglich vorgenommen, führen sie nur zu Verweichlichung und erzeugen Anlage zu Erkältungs-Krankheiten.

Begiessungen und die ihnen so nahe verwandten Wellenbäder gehören zu den kräftigst wirkenden diätetischen Mitteln. Sie setzen, um guten Erfolg zu haben, eine gewisse Stärke der Körper-Constitution voraus. Unvorsichtig gebraucht, haben sie zuweilen recht schlimme Folgen.

Tropf- und Regenbäder erzeugen bei empfindlichen Menschen bedeutende Nervenerregung, ja Erschöpfung. Für kräftige und gesunde Menschen erweist das kalte Regenbad sich sehr nützlich, das warme, weil wollüstige Gefühle erregend, nachtheilig.

Es gibt Menschen, welche nicht im Stande sind, ohne Schaden für ihre Gesundheit zu baden; solche müssen nun durch Waschungen das Bad ersetzen. Zur Zeit der Menstruation schadet dem Weibe das Bad meistens. Eine der grössten Schädlichkeiten ist das sogenannte Kellerbad der Jüdinnen; M. MOMBERT[1]) hat hierüber sich verbreitet. Aus dem plötzlichen Betreten des Bades ohne vorhergegangene Abkühlung können die bedenklichsten Zufälle sich ergeben.

Die Verschönerung.

§. 208.

Nicht unbedeutend als Krankheits-Ursache ist die Vernachlässigung der Reinigung der Mundhöhle und der Zähne, die Verwilderung in Bezug auf Kopfhaar und Nägel, endlich das Scheeren des Bartes.

---

1) MOMBERT, M., Das gesetzlich verordnete Kellerquellenbad der Israelitinnen. Mühlhausen 1828. in 8°. — Ausführliche Encyklopädie der gesammten Staatsarzneikunde. Von GEORG FRIEDRICH MOST. Leipzig 1838—41. in 8°. Tom. I. pag. 218 sq.

Die Zähne der Neger, der Zigeuner, der Malayen bedürfen weder des Kohlenpulvers und der kosmetischen Mittel, noch auch der Zahnbürste; sie bleiben immer gesund und vortrefflich. Aber, die armen civilisirten Menschen, wie werden sie von Zahnschmerzen gepeinigt, von übelem Geruch aus hohlen Zähnen belästigt, und wie martern sie sich selbst mit allerhand schädlichen und unschädlichen Zahntincturen, Zahnpasten etc.!

Das Krankhafte in der Civilisation, das Zimmersitzen, die Skrophulose, die Syphilis und andere Leiden der Eltern, drücken bei den Nachkömmlingen so häufig durch schlechte Zähne sich aus. So lange wir die Quellen jener Leiden nicht versiegen machen, so lange werden wir Verderbniss der Zähne nicht verhindern können.

Bei rachitischen Menschen ist das Geschäft der Zahnung beschwerlicher und sind die Zähne mehr dem Verderben preisgegeben, als bei gesunden. WORONISCHIN[1]) fand, dass Rachitis auf das Zahnen der Kinder hemmend, verlangsamend einwirke. — Dort, wo schlechte Zähne mit constitutionellen und erblichen Krankheiten zusammenhängen, werden Zahnpasten u. dgl. nutzlos, bei gesunden Zähnen aber werden sie vollständig überflüssig sein.

Wenn die, denen schlechte Zähne eigen sind, rasche Temperaturwechsel den Organen der Mundhöhle gegenüber thunlichst vermieden, wenn sie zum Reinigen der Zähne nur des Pulvers der Lindenkohle, des reinen Wassers und einer sehr weichen Bürste sich bedienten, nach jeder Mahlzeit den Mund sorgfältig ausspülten: könnten sie die Zähne lange erhalten, von Zahnschmerzen mehr oder weniger verschont bleiben.

Die verschiedenen aromatisch-spirituösen Zahnwässer und salzig-aromatischen Zahnpulver schaden dem Zahnfleisch und den Zähnen, und bedingen nur allzu häufig das frühzeitige Ausfallen dieser letzteren.

Zu den Ursachen des frühzeitigen Ausfallens der Zähne rechnet MIALHE[2]) Ansammelung des sogenannten Zahnweinsteins, Anschwellungen des Zahnfleisches und sauere Beschaffenheit des Speichels. Dabei setzt MIALHE schon Disposition zu Verderbniss bei den

---

1) WORONISCHIN, De l'influence du rachitisme sur la première dentition. — Revue d'anthropologie. Publiée sous la direction de PAUL BROCA. Tom. V. Paris 1876. in 8°. pag. 151 sq.

2) MIALHE, Chimie appliquée à la physiologie et à la therapeutique. Paris 1856. in 8°. pag. 635. sq.

Zähnen selbst stillschweigend voraus; denn ganz gesunde Zähne werden, wie MANTEGAZZA [1]) zeigte, durch säuerlichen Speichel nicht alterirt.

Anschwellungen des Zahnfleisches und krankhafte Ausscheidung von Weinstein sind in den meisten Fällen Ausdruck erkrankter Säfte, von skrophulöser Diathese, Syphilis, Mercurial-Kachexie etc. — Falsche Zähne, rein gehalten, sind ein kleineres Uebel, als gar keine Zähne.

§. 209.

Eine sehr gewöhnliche Erscheinung ist das frühzeitige Ausfallen der Haare. Die Ursachen dieses oft genug verhängnissvollen Phänomenes liegen in örtlichen Leiden der Haut, in Parasiten-Bildung am Haare selbst, in allgemeiner Entkräftung durch Zehrkrankheiten und Ausschweifungen, in Skrophulose, Syphilis, wie endlich in Vernachlässigung der Reinigung. Ueber die Krankheits-Verhältnisse des Haares liefern die Arbeiten von EMIL RICHARD PFAFF [2]) und von BURKARD EBLE [3]) vorzügliche Daten.

Langes Haar dient beim männlichen Geschlechte nur zu Verweichlichung. Die zur Salbung der Kopfhaare benutzten Pomaden sind in der grösseren Zahl der Fälle den Haaren und überhaupt der Gesundheit nachtheilig, und befördern das Ausfallen der Haare. Tägliche sorgfältige Waschung des Kopfes mit reinem Wasser ist die beste Pomade.

Menschen, die Läuse haben, werden oft mit Salben eingerieben, welche Quecksilber, scharfe Pflanzenstoffe u. dgl. enthalten. Es muss von solchen heroïschen Curen gänzlich abgerathen, und es müssen dagegen Waschung, Kämmung und Reinigung besonders anempfohlen werden.

Warmhaltende, schwere Kopfbedeckung fördert das Ausfallen des Haares und erzeugt Kopfkrankheiten.

Das Scheeren des Bartes läuft der Gesundheit und der Aesthe-

---

1) MANTEGAZZA, P., Sull' azione dello zucchero e di alcune sostanze acide sui denti. — L'Igea. Giornale d'igiene e medicina preventiva. Tom. I. [Milano 1862—63. in 8°.] pag. 24 sq.

2) PFAFF, E. R., Das menschliche Haar in seiner physiologischen, pathologischen und forensischen Bedeutung. Leipzig 1866. in 8°.

3) EBLE, B., Die Lehre von den Haaren in der gesammten Natur. Wien 1831. in 8°. Zwei Bände.

tik zuwider. Ueber das Schädliche im Abschneiden des Haares handelte C. G. Kühn[1]). A. Mercer Adam[2]) hat das Gesundheitsgemässe des Barttragens und das Gefährliche des Scheerens schlagend bewiesen.

Von jeher wurde der Bart, der dem Manne ein Heiligthum ist, von Bedienten-Seelen, Weibern in Manns- und in Weibskleidern, Muckern, Gecken und feigen Weichlingen verspottet und verketzert; ein Schicksal, welches er mit den vernünftigsten und am meisten gesundheit-gemässen Institutionen theilte, die verachtet wurden, weil sie vernünftig und der physischen und moralischen Gesundheit förderlich, oder gar deren Voraussetzung waren.

Manches sehr Beachtenswerthe in Bezug auf die aetiologischen Verhältnissen der Haarpflege hat Bazin[3]) ausgesprochen; insbesondere erklärt dieser Sachkundige sich gegen Alles, was schädlicher Zwang für die freie Entfaltung des Haarwuches ist.

§. 209*.

Die besten die Schönheit erhaltenden, befördernden, erzeugenden Mittel findet der Mensch weder in der Apotheke, noch beim Quacksalber und Haarkräusler, sondern nur in sich selbst, in der Beherrschung seiner Begierden und Leidenschaften, in Sorgfalt der Lebensweise, Reinheit der Sitten, Uebung wahrer Tugend und Streben nach dem erhabenen Ziele der Vollendung des Herzens, des Gemüthes, der Vernunft.

Ob auch nicht in allen Fällen aus reinem Leben und edlem Streben das erblüht, was die Künstler schön heissen, so kommt doch immer jenes heraus, was nach den Grundsätzen der Hygieine und Moral schön, was naturwüchsig, frisch und unverdorben ist. Wenn die Züge des Gesichtes und die Augen Liebe und Wohlwollen, Charakter und Muth ausdrücken, dann werden sie, wenn auch nicht den Regeln der Aesthetik entsprechend, hygieinisch und moralisch schön sein.

---

1) Kühn, C. G., De noxa ex capillorum resectione in sanitatem redundante. Lipsiae 1821. in 4°. pag. 3 sq. [Programm.]

2) Mercer Adam, A., Is Shaving injurious to the Health? A plea for the beard. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1862. Tom. VII. pag. 6.

3) Bazin, Hygiène de la chevelure. — Journal d'hygiène. Publié par Prosper de Pietra Santa. Première année. Paris 1875—76. in 4°. pag. 13 9 sq.

Unedle Affecte und Leidenschaften machen den Menschen unschön; er möge da noch so viel von Schönheitswässern, Pomaden, Schminken und Salbölen gebrauchen: Gemeinheit und Gier werden durch Schmieralien niemals verdeckt! Man sehe die Geizigen, Neidischen, Boshaften, wie sie das wahre, durch kein Schönheitsmittel zu bessernde Bild der Hässlichkeit und des Abscheues darbieten; man betrachte die Physiognomieen der Spitzbuben, der vornehmen wie der gemeinen, wie sie so zu sagen die Verkörperung des Begriffes des wahrhaft Unschönen und Widerwärtigen repräsentiren.

Schminke das Gesicht der vornehmen Diebin, der gekrönten Mörderin, der hochgestellten Hure mit Stoffen, deren Preis ein Königreich ist: immer wird es nur die abscheuliche Larve eines viehischen Wesens bleiben! Wasche den Geizigen, der auf seinem Mammon sitzt, um ihn zu hüten und anzubeten, den Neidischen, welcher den strebenden Jüngling um den Erfolg, den Armen um sein Schwarzbrod beneidet, wasche sie und den Boshaften, der, weil die Fliege an der Wand ihn ärgert, das Menschengeschlecht zertreten wollte, mit den Essenzen des Morgenlandes, — du wirst ihrer Hässlichkeit nicht im Geringsten Abbruch thun!

Gute Erziehung und naturfrische Bildung, Veredelung des Gemüths, Tilgung gemeiner Leidenschaften, dies ist das Arcanum ewiger Jugend und Schönheit; dies verhindert die Menschen, Sklaven der Quacksalber und Zigeuner zu werden, wirkt der Entstehung jenes Ungethüms entgegen, welches MICHAEL VON LENHOSSÉK[1]) den Schönheits- oder Galanterie-Stolz nennt, und ist ein Feind der Mode.

DAVID HUME[2]) sagt in seiner Abhandlung vom Stolze und der Demuth: „Wenn wir alle die Hypothesen betrachten, welche die Philosophie und der gemeine Verstand ersonnen hat, den Unterschied zwischen Schönheit und Hässlichkeit zu erklären, so werden wir finden, dass sie sich alle in folgende auflösen: dass die Schönheit eine solche Ordnung und Verbindung der Theile sei, welche

1) LENHOSSÉK, M. VON, Darstellung des menschlichen Gemüths in seinen Beziehungen zum geistigen und leiblichen Leben. Wien 1824—25. in 8°. Tom. II. pag. 343.

2) HUME, D., Ueber die menschliche Natur, aus dem Englischen nebst kritischen Versuchen zur Beurtheilung dieses Werks von LUDWIG HEINRICH JAKOB. Halle 1790—92. in 8°. Tom. II. pag. 44.

entweder vermöge der ursprünglichen Einrichtung unserer Natur, oder vermöge der Gewohnheit, oder der Caprice, geschickt ist, Lust und Selbstzufriedenheit in der Seele zu erzeugen. Dieses ist das unterscheidende Merkmal der Schönheit, welches den ganzen Unterschied zwischen ihr und der Hässlichkeit ausmacht, deren natürliches Bestreben dahin geht, Unlust hervorzubringen. Vergnügen und Missvergnügen sind also nicht nur nothwendige Gefährten der Schönheit und Hässlichkeit, sondern machen auch ihr eigentliches Wesen aus.“ —

Damit nun Hässlichkeit nicht Missvergnügen veranlasse, und Schönheit nicht Eitelkeit und Verachtung Unschöner, damit Kosmetica nicht missbraucht werden, und auch die Unschönen von Lust und Freude durchdrungen seien, — muss eine wirklich veredelnde Erziehung die Strahlen ihrer belebenden, erquickenden und befruchtenden Wärme über alle Schichten der Nationen verbreiten.

Nach diesen allgemeinen Gedanken gehen wir über zu Betrachtung der kosmetischen Mittel in ihrem Verhältniss als Krankheits-Ursache. Im Jahre 1861 las O. Reveil[1]) in der Akademie der Medicin von Paris eine Abhandlung, in welcher er bemüht ist, den für den Bürger nöthigen Schutz wider das Andringen der schädlichen und vergiftend wirkenden kosmetischen Mittel vom Staate zu fordern. Reveil begehrt, dass man der Vergiftung und Erkrankung des Bürgers durch die genannten Mittel entsprechend und sicher zuvorkomme. Indem er hervorhebt, dass eine grosse Zahl der Kosmetica Arsenik-, Blei-, Quecksilber- und Silber-Verbindungen, Opium und andere giftige und schädliche Stoffe enthalte, geht er zu Betrachtung der Oele, Pomaden und Seifen über, und bemerkt, dass Fettkörper, da sie leicht ranzig werden, als Reizmittel sich verhalten und in den Theilen, mit denen sie in Berührung kommen, nicht selten bedenkliche chronische Entzündungen veranlassen.

Die Seifen enthalten nach Reveil bis zu dreissig Procent unlöslicher Körper, und oft genug nicht kleine Mengen unverseifter thierischer Stoffe; in den öffentlichen Waschhäusern schaden diese letzteren durch ihre Fäulniss. Den Gebrauch des sogenannten Toilettenessigs nach Anwendung von Rasirseife bezeichnet Reveil als

1) Reveil, O., Des cosmétiques au point de vue de l'hygiène et de la police médicale. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVIII. (1862.) pag. 306 sq.

sehr schädlich und chronische Entzündung der Haut veranlassend; denn die Haut sei imprägnirt von Seifenwasser, dieses erfahre durch Einwirkung sauerer Flüssigkeiten Zersetzung, und die so frei werdenden, in Wasser unlöslichen fetten Säuren bewirken, indem sie sich spalten, die genannten Affectionen.

In den Haar-Färbungsmitteln kommen nach den Untersuchungen von Reveil häufig Silber-, Kupfer- und Blei-Verbindungen, also giftige Metallsalze vor. In den orientalischen Enthaarungsmitteln, z. B. in dem Pulver von Laforest, wurden Quecksilber-, Arsen- und Blei-Verbindungen nachgewiesen, in anderen dieser Mittel ätzende Gifte, so Aetzkalk, Schwefelnatrium, etc. —

Die für das Antlitz berechneten Schönheitsmittel, so Wässer gegen Sommersprossen u. dgl., enthalten Quecksilbersalze, besonders Aetzsublimat, ausserdem Blei-Verbindungen; dass ihr häufiger Gebrauch Vergiftung zu bewirken im Stande ist, braucht nicht erst erwähnt zu werden.

Schminken sind selten unschädliche Mittel; nach Reveil's Untersuchungen und Zusammenstellungen sind die aus Zink- und Wismuthweiss bereiteten Schminken unschädlich. Dagegen werden viele Schminken aus Bleiweiss, Zinnober etc. angefertigt, und diese sind schädlich, beziehungsweise giftig.

Schliesslich verweise ich auf das anderwärts[1]) über Kosmetik von mir Dargelegte.

Die Wohnung und der Verkehr.

§. 210.

In jedem Augenblicke treten gas- und dampfförmige Ausscheidungen des Organismus in die Atmosphäre, gehen feste und flüssige Ausscheidungen, nachdem sie den Körper verlassen, in Zersetzung über. Diese Thatsache beweist auf das Deutlichste, dass beständige Zufuhr frischer Luft nothwendig sei, wenn die Gesundheit erhalten, und dass andererseits die Wohnsitze für jeden Einzelnen grösseren Raum bieten, rasche und vollkommene Abfuhr der verdorbenen, rasche und vollkommene Zufuhr frischer, reiner Luft gewähren müssen, wenn Krankheit ferne gehalten werden soll.

---

1) Reich, E., System der Hygieine. Leipzig 1870—71. in 8⁰. Tom. II. pag. 182 sq.

Je reiner die Athmungsluft, desto besser unter sonst günstigen Verhältnissen die Gesundheit. Je mehr Menschen in einem Raume, desto schlechter die Athmungsluft; daher Ueberfüllung der Wohnungen eine der grössten Gefahren für das leibliche Dasein. Schlechte Athmungsluft erzeugt schlechtes Blut. Schlechtes Blut, hängt mit schlechten Sitten ursächlich zusammen; daher Ueberfüllung der Wohnräume eine der grössten Gefahren für das sittliche Dasein.

Mit Zunahme der Menschenzahl in einem gegebenen Raume nimmt die Leichtigkeit rascher Entfernung der Ausscheidungen des Organismus ab. Auch die besten Methoden der Ventilation, Bewässerung, Entwässerung, Reinigung, Desinfection führen nicht vollständig zum Ziele, wenn die Anzahl der Bewohner einer Oertlichkeit, sei es Zimmer, Haus oder Stadt, gewisse Verhältnisse überschreitet.

Es ist aber nicht allein die Verderbniss der Athmungsluft, was überfüllte Räume so verhängnissvoll macht, es ist auch der Mangel an Licht, der solche Ortlichkeiten zu Stätten des leiblichen und sittlichen Leidens, der Entartung werden lässt.

Ausserdem kommt noch der Einfluss der Feuchtigkeit, die mit der Zahl der Bewohner wächst, und der die Geruchsnerven berührenden Theilchen in Betrachtung. Diese letzteren wirken weit stärker auf das leibliche und sittliche Wohlbefinden der Menschen ein, als gemeinhin angenommen wird, und sind sehr geeignet, die ganze Lebensanschauung des Zweihänders zu beeinträchtigen, die niederen Leidenschaften und Triebe zu befördern. Alle aufstrebenden Seelen flohen von jeher die Vielheit des Pöbels, und zwar nicht allein wegen der moralischen, sondern auch wegen der rein physischen, die Geruchsnerven verletzenden, das ganze Nervensystem verstimmenden Ausströmungen.

Die Ueberfüllung der Wohnräume.

§. 211.

Betrachten wir die Tafeln der Sterblichkeit und der Erkrankung, und vergleichen wir mit deren Ziffern die Zahlen, welche die Dichtheit der Bevölkerung in den einzelnen Zimmern, Häusern, Stadtquartieren ausdrücken, so finden wir sehr auffallenden Zusammenhang; wir sehen Krankheit und Tod im Allgemeinen dort am

meisten hausen, wo das Missverhältniss von Wohnraum und Anzahl der Bewohner am meisten hervortritt.

JOSEF KÖRÖSI[1]) kommt zu Ergebnissen, welche das Herz des Menschenfreundes krampfhaft zusammenziehen; denn er fand für jene Klasse der Bevölkerung von Pesth, in welcher drei bis fünf Menschen je ein Zimmer bewohnen, ein durchschnittliches Lebensalter von zwölf Jahren und sechs Monaten, wogegen die Angehörigen der Klasse, in welcher sechs bis zehn Personen eine Stube bewohnten, durchschnittlich nur elf Jahre und sechs Monate alt wurden. Das mittlere Lebensalter bei Menschen, welche zu elf bis funfzehn Köpfen ein Zimmer inne hatten, betrug zehn Jahre und neun Monate, und bei denen, die zu mehr als funfzehn Individuen auf eine Stube kamen, nur sechs Jahre. Ferner nahm KÖRÖSI wahr, dass in den nicht überfüllten Wohnungen nur ein Fünftheil der Todesfälle durch ansteckende Krankheiten verursacht wurde, in den überfüllten aber vier Fünftheile.

LÉON COLIN[2]) hat die Ueberfüllung bewohnter Räume mit Menschen auf das Genaueste in ihrem Verhalten als Krankheitsursache geprüft, und gefunden, dass dieselbe nicht absolut, sondern nur relativ zu einem Förderungsmittel der Seuchen werde; dass sie die Ausbildung und Ausbreitung von Lungenschwindsucht und Skorbut unter Umständen sehr begünstige, — [KÖRÖSI sah Ueberfüllung der Wohnräume mit Menschen auf Phthisis nicht fördernd wirken] — unter gewissen Verhältnissen jedoch Skorbut weder erzeuge, noch zu seiner Verbreitung beitrage; dass je nach den gegebenen Verhältnissen Anhäufung vieler Menschen in einem Raume bald unmittelbar bald mittelbar gefahrbringend für die Gesundheit sei; dass Ueberfüllung von Oertlichkeiten mit gesunden Menschen manchmal die Entstehung und Ausbreitung gewisser epidemischen Uebel noch mehr fördere, als Ueberfüllung der Räume mit Kranken; dass aber bei Obwalten bestimmter Krankheiten Anhäufung von Menschen in beschränkten Räumen äusserst gefährlich werde.

Es gibt Umstände und Verhältnisse, unter denen beziehungsweise Leerheit von Häusern, Stadtquartieren, etc., nicht viel weni-

---

1) KÖRÖSI, J., Die Sterblichkeit in der Stadt Pest in den Jahren 1872 & 1873 und deren Ursachen. Berlin 1876. in 8°. pag. 122 sq.

2) COLIN, L., De l'influence pathogénique de l'encombrement. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XLV. (1876.) pag. 233 sq.; 397 sq.; 385 sq.

ger nachtheilig für die Gesundheit ist, als Ueberfüllung. LOUIS RENÉ VILLERMÉ[1]) ermittelte vor funfzig und einigen Jahren, dass zu Paris in den am dünnsten bevölkerten Stadtquartieren die Sterblichkeit am grössten war, während in den dichtbevölkerten Theilen der Stadt von $59._5$ Menschen einer verstarb, starb in den mindest dicht bevölkerten Theilen der Stadt schon von 57 einer. Und F. BISSET HAWKINS[2]) gedenkt der Ergebnisse der Forschungen von STELZIG, wonach in dem geradezu übervölkerten Judenquartiere von Prag jährlich von 26 Menschen einer, in den geräumigern, lange nicht so übervölkerten anderen Stadttheilen jährlich einer von $22._5$ Bewohnern das Leben liess. —

Diese Thatsachen beweisen, dass Anhäufung vieler Menschen in beschränkten Wohnräumen im Ganzen sehr bedenklich sei, dass aber eine Zahl von örtlichen Verhältnissen Einfluss auf die Grösse gleichwie Art der Gefahr ausübe, welche Uebervölkerung mit sich bringt. Es gibt Städte, deren Häuser einer grossen Zahl von Menschen als Wohnstätte dienen, und es gibt Städte, in deren Häusern weniger Zweihänder wohnen; trotzdem können dort Krankheit und Sterblichkeit weit grösser sein, als hier. Immer kommt es auf Lage, Bauart der Häuser, Untergrund, Bewässerung, Ventilation, Lichteinfluss, Wasserversorgung und andere Momente an, wenn es von Ermessung der Gefahr sich handelt, welche für Leben und Gesundheit aus Ueberfüllung der Wohnräume entspringt. Aber man möge mit Gewissheit dafür halten, dass eine Stube, ein Haus, ein Stadtquartier auch unter den besten hygieinischen Voraussetzungen aufhöre, gesundheitsgemäss zu sein, wenn die Zahl der Bewohner ein bestimmtes Maass überschreitet.

§. 212.

Je mehr Menschen in einem Raume sich aufhalten, desto mehr wird das Gleichgewicht der natürlichen Luftmischung gestört, desto mehr Sauerstoff entfernt, desto mehr Kohlensäure, Wasser, organische Substanzen u. s. w. in der Luft gehäuft, trotz des immerwährenden Luftwechsels durch Wände, Fugen, Oefen, Thüren.

1) VILLERMÉ, L. R., De la mortalité dans les divers quartiers de la ville de Paris, . . — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. III. (1830.) pag. 294 sq.

2) HAWKINS, F. B., Elements of Medical Statistics. London 1829. in 8°. pag. 63.

MAX VON PETTENKOFER[1]) nahm überall, wo eine beziehungsweise grössere Zahl von Menschen sich aufhielt, beträchtliche Zunahme der Kohlensäure in der Luft wahr. Die übelriechende Luft eines Schwangeren zur Arbeitsstätte dienenden Saales zu München enthielt $2._4$ Promille Kohlensäure, während die Luft von PETTENKOFER's kleinem Arbeitszimmer nach vierstündigem Aufenthalte daselbst nur einen Gehalt von $0._{54}$ Promille Kohlensäure bewies. In einer Bierstube München's, worin etwa zwanzig Personen einige Stunden lang verblieben und Tabak rauchten, fand PETTENKOFER $4._9$ Promille Kohlensäure, in einem Schulzimmer bis zu $7._{23}$ Promille.

Es hält PETTENKOFER dafür, dass schlechte Luft in Wohnräumen nicht unmittelbar krank mache, sondern dass durch deren Einfluss die Widerstandsfähigkeit der Organisation gegen krankmachende Verhältnisse herabgesetzt werde; gibt aber zu, dass verdorbene Athmungsluft die Quelle vieler chronischen Leiden sei und grossen Antheil bei Entstehung von skrophulo-tuberculösen Krankheiten nehme. —

Schlechte Luft enthält relativ wenig Sauerstoff, relativ viel Kohlensäure, Wasser, organische Substanzen in Form mikroskopischer Organismen, etc. Sollte diese Thatsache nicht hinreichen, den Glauben an die unmittelbar krankmachende Wirkung verdorbener Luft zu befestigen?

RAMON TORREZ MUÑOS DE LUNA[2]), der in der Luft Madrid's organische Substanz nicht entdecken konnte, nahm in der Luft von Schlafzimmern vor der Ventilation sehr merkliche Quantitäten, nach der Ventilation immer noch Spuren organischer Körper wahr.

Die Beziehungen der kleinsten Organismen, andererseits der Kohlensäure, zu dem Haushalte des Leibes, zu dem Wohlbefinden hat man in den letzten Jahrzehnten sorgfältig zu studiren begonnen, und hat immer und überall erkannt, dass stetige Zufuhr frischer und reiner Luft zu allen Theilen der Wohnsitze und Arbeitsstätten das sicherste Mittel sei, alle Arten von Krankheit möglichst zu verhüten und die Sterblichkeit auf ihr natürliches Maass zurück

---

1) PETTENKOFER, M., Ueber den Luftwechsel in Wohngebäuden. München 1858. in 8°. pag. 76 sq.; 108 sq.

2) MUÑOS de LUNA, R. T., Études chimiques sur l'air atmosphérique de Madrid. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XV. (1861.) pag. 357 sq.

zu führen. WILLIAM LEE[1]) berechnet, dass die unvermeidliche, natürliche Sterblichkeit in England eher noch geringer als jährlich elf Promille, denn grösser sei, und immer mehr nähert man dort, wo bei vollkommen gesundheitsgemässer Beschaffenheit der Wohnräume die Zahl der dieselben innehabenden Menschen gering ist, sich diesem glücklichen Verhältnisse.

Behält man die schwächenden und krankmachenden Wirkungen grösserer Mengen von Kohlensäure, mikroskopischen Organismen, etc., in der Athmungsluft im Auge, und denkt man daran, dass diese Schädlichkeiten im Allgemeinen mit der Zunahme der Anzahl von Bewohnern eines Raumes sich steigern, so findet man den Ausspruch LENDER's[2]): „Jeder Athemzug in unserer Wohnung beginnt unsern Körper zu vergiften und zu schwächen, jeder Athemzug im Freien beginnt denselben zu entgiften und zu stärken", — um so mehr berechtigt, je mehr von Uebervölkerung eines Zimmers, Hauses, etc., die Rede ist.

Erst, wenn gesundheitsgemässe und geräumige Wohnungen zum Gemeingut Aller geworden sein werden, wird die Stunde der Geburt eines neuen, kräftigen Geschlechtes schlagen.

Nichts ist so wichtig, so unerlässlich für die Erhaltung der physischen und moralischen Gesundheit, als Salubrität der Wohnung. Es muss darauf der grösste Nachdruck gelegt werden, weil gerade das Wohnungs-Verhältniss es ist, welches leider fast immer zuletzt kommt, und die Menschen lieber in elenden Löchern unmässig leben und verdummen, als in gesunden Räumen mässig und bescheiden leben, sittlich sich erheben.

Der Mangel an Licht.

§. 213.

Wenn das Sonnenlicht nur spärlich oder gar nicht in die bewohnten Räume dringen kann, so erfahren die Bewohner die empfindlichste Benachtheiligung durch allerhand Augenübel, Hautleiden, Skorbut, Skropheln, Verdauungs- und Ernährungs-Störungen, Bleichsucht etc. „Unter den Anforderungen, die man an eine ge-

---

1) LEE, W., Summary of Experience on Disease, and Comparative Rates of Mortality. London 1851. in 8°. pag. 63.

2) LENDER, Der Giftstoff und der Arzneikörper in der Luft. Kissingen 1872. in 8°. pag. 26.

sunde Wohnung macht“, sagt JACOB MOLESCHOTT[1]), „wird die Helligkeit von je hervorgehoben. Man wirft es dunklen Wohnungen vor, dass sie die Menschen bleichsüchtig und gedunsen machen. Dunkle Wohnungen sind aber häufig zugleich kalt, feucht und dumpf. Und bis vor Kurzem hatte Niemand untersucht, welcher Antheil dem Mangel des Lichts, und welcher dem Wärmegrad, der Feuchtigkeit und der verdorbenen Luft gebührt, wenn in den finstern Spelunken einer engen Strasse der Mensch so wenig gedeihen kann, wie die Pflanze in einem dunklen Keller.“

Es wird in einem späteren Abschnitte noch des Genaueren von den aetiologischen Verhältnissen des Lichtes und der Dunkelheit gehandelt werden, daher wir hier auf einige wenige Bemerkungen uns beschränken dürfen.

Alle Beobachter sind darüber einig, dass in dunklen, insbesondere nach Norden gelegenen Wohnungen Krankheiten und Todesfälle häufiger vorkommen, die Zahl der Verbrechen grösser ist, und alle Leiden heftiger auftreten, als in hellen, insbesondere nach der Sommerseite hin gelegenen Wohnräumen. Kellerwohnungen bekommen selten directes Sonnenlicht, und wenn ein Sonnenstrahl eindringt, hat er sozusagen sich nur verirrt.

Für alle des Sonnenlichtes beraubten Wohnräume hat der Ausspruch von H. SCHWABE[2]) Geltung: „Die Sterblichkeit wächst in den Kellerwohnungen stärker, als in allen anderen Wohnungen; die Epidemieen treten in den Kellern stärker auf, als anderwärts; die Keller bilden den intensivsten Boden für die grosse Gruppe der Durchfalls- und Infections-Krankheiten“. — In den Kellern kommen aber ausser dem Lichtmangel noch viele andere Schädlichkeiten in Betrachtung, insbesondere Feuchtigkeit, verdorbene Luft; aus diesem Grunde nimmt es uns nicht Wunder, wenn SCHWABE die Sterblichkeit bei der Bewohnerschaft der Keller in Berlin zu $25._{3}$ Promille berechnete. In der sogenannten Bel-Etage betrug die jährliche Sterblichkeit $21._{6}$, im Parterre $22._{0}$, im zweiten Stockwerk $21._{8}$, im dritten $22._{6}$, dagegen im vierten, fünften $28._{2}$ Promille; also in den höchsten Stockwerken mehr, als in den Kellern.

1) MOLESCHOTT, J., Licht und Leben. 2. Auflage. Frankfurt a. M. 1856. in 8°. pag. 22.

2) SCHWABE, (H.,) Einfluss der verschiedenen Wohnungen auf die Gesundheit ihrer Bewohner. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VII. (1875.) pag. 75.; 73 sq.

Schon LOUIS RENÉ VILLERMÉ[1]) konnte nachweisen, dass in Hospitälern mit vielen Stockwerken die Sterblichkeit grösser sei, als in solchen mit wenigen, und dass in den oberen Stockwerken dieselbe wieder beträchtlicher sei, als in den unteren.

In den höchsten Stockwerken ist es weniger der Mangel an Licht, als einerseits das Extreme aller äusseren Einflüsse, andererseits das Empordringen von Zersetzungs- und Ausathmungs-Gasen, was auf das Gefährlichste das Wohlsein der Menschen zu bedrohen pflegt.

ADOLPH VOGT[2]) fand für Bern, dass alle Krankheiten bei den Bewohnern der Schattenseite einer Strasse bösartiger verliefen und weit häufiger mit dem Tode ausgingen, als bei den Bewohnern der Sonnenseite der nämlichen Strasse.

Aus diesen und vielen anderen Thatsachen ergibt sich die grosse Bedeutung des Lichteinflusses in den Wohnsitzen für Gesundheit und Lebensdauer, anderentheils das Verhängniss des Lichtmangels für das leibliche und sittliche Dasein.

Der Untergrund des Hauses.

§. 214.

Möge der Baumeister auch nach allen Regeln der Hygieine und Aesthetik arbeiten, wenn er die Beschaffenheit des Erdbodens, des Untergrundes nicht beachtet, läuft er Gefahr, einen mehr oder minder gesundheitswidrigen Bau zu errichten. Eine grosse Anzahl bewohnter Orte befindet sich auf verhängnissvollem Grunde; daher kommen dortselbst, aller Verbesserungen in Bau und Einrichtung der Häuser ungeachtet, immer und immer wieder endemische und epidemische Krankheiten vor, die stets mehr oder weniger Opfer fordern.

Bei jedem Baugrunde ist zu unterscheiden, ob derselbe schon ehedem menschlichen Wohnsitzen oder mit diesen verbundenen Einrichtungen als Basis diente, oder ob solches noch nicht der Fall

---

1) VILLERMÉ, L. R., Note sur l'inconvénient de multiplier les étages dans les hôpitaux. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. IV. (1830.) pag. 51 sq.

2) VOGT, A., Angenehme und unangenehme Glossen zu dem Berichte der städtischen Sanitätscommission über meine Mortalitäts-Tabellen, nebst einer kleinen statistischen Studie und einer üblen Nachrede auf den Gemeinderath der Stadt Bern. Bern 1870. in 8°. pag. 29 sq.

war; andererseits muss unter allen Umständen die Beschaffenheit des Bodens genau ermittelt werden. Da feste organische Stoffe, Flüssigkeiten und Gase in den Erdboden gelangen und hier sich zersetzen, und da dies in jeder Art von Boden anders und in anderem Maasse geschieht: deshalb spielt der Untergrund eine so bedeutende Rolle bei Entstehung und Verbreitung vieler Krankheiten.

Je länger eine Erdscholle menschlichem Treiben zum Untergrunde diente, desto mehr wird dieselbe von den Auswurfsstoffen fester, flüssiger und gasförmiger Art durchdrungen. Die Zersetzung dieser Körper im Erdboden wird im Laufe der Jahrzehnte und Jahrhunderte intensiver, verdirbt das Trinkwasser, veranlasst Ausströmung von Gasen und Dämpfen, welche das Mauerwerk durchdringen und die Entwickelung der Geschlechter mehr oder weniger beeinträchtigen, und wird schliesslich die Stätte der Erzeugung und Vermehrung kleinster Organismen, deren Einmarsch in den Menschen dieses letzteren Dasein bedroht.

E. Chevreul[1]) betrachtet mit Recht alles dasjenige, was Anhäufung organischer Substanz im Erdboden bedingt, als nähere oder entferntere Ursache gesundheitswidriger Vorgänge, und bemerkt, dass in auf Felsgesteinen oder auf porösem Grunde errichteten Gebäuden Feuchtigkeiten nur durch die Capillarität der Mauern sich erheben, im Boden aber nicht sich anhäufen können; dass dort, wo der Boden schwefelsauren Kalk enthält und mit einer grösseren Menge organischer Stoffe in Berührung ist, ohne Hinzutritt von Luft Schwefelcalium sich bilde. —

Dies sind gewichtige Thatsachen, welche darauf hinweisen, dass es unbedingt nöthig sei, durch rechtzeitige und ausgiebige Desinfection des Bodens jede Zersetzung organischer Stoffe zu verhindern, und auf der anderen Seite durch Entwässerung des Bodens und Ventilation der Wohnräume die Feuchtigkeit rasch und sicher zu entfernen. Schwefelmetalle im Boden und Feuchtigkeit in den Wänden werden leicht zu sehr bedeutenden Gefahren für Leben und Gesundheit.

Auf das im Erdboden enthaltene Wasser, das Grundwasser, und die in jenem enthaltene Luft, die Grundluft, lenkt sich die Auf-

1) Chevreul, E., Mémoire sur plusieurs réactions chimiques qui intéressent l'hygiène des cités populeuses. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. L. (1853.) pag. 15 sq.

merksamkeit der Aetiologie. MAX VON PETTENKOFER[1]) und BUHL[2]) bringen das Steigen und Fallen des Grundwassers mit Ab- und Zunahme epidemischer Krankheiten in innigen Zusammenhang. Nach BUHL muss das Grundwasser im Boden bereits seit mehreren Monaten sich gesenkt haben, bevor eine Typhus-Epidemie ausbrechen kann, und muss das Grundwasser wieder gestiegen sein, bevor die Seuche zu verlöschen vermag. Nach PETTENKOFER, dessen Untersuchungen zu den nämlichen Resultaten führen, ist es die Luft des Bodens, welche die krankmachenden Stoffe aus dem Boden in die Wohnräume gelangen lässt.

Weitere Angaben von PETTENKOFER[3]) belehren darüber, dass dort, wo keine organischen Substanzen in den Boden gelangen, der letztere nicht mehr von Kohlensäure enthalte, als die atmosphärische Luft; dass hingegen der Kohlensäure-Gehalt der Grundluft zunehme, wenn die Zersetzungsvorgänge im Boden zunehmen.

J. VON FODOR[4]) beschäftigte sich mit Erforschung der Beziehungen zwischen dem Erdboden und der Menge der in dem letzteren enthaltenen Kohlensäure, und fand, dass die Kohlensäure durchaus nicht in Verhältniss zu den im Erdboden enthaltenen organischen Substanzen stehe, sondern nur zu der Durchdringlichkeit des Erdreiches, zu dessen Temperatur und zu den Bewegungen der Bodenluft; dass die Kohlensäure der atmosphärischen Luft wahrscheinlich aus dem Boden stamme; dass die Bewegungen der Bodenluft vielfach von den Schwankungen des Luftdrucks, den Winden und dem Regen abhängen; dass die Bodenluft bei ihren Strömungen

---

1) The Medical Times and Gazette. London. in 4°. 1868. Tom. I. pag. 101 sq.

PETTENKOFER, M. v., Bemerkungen zu Buchanan's Vortrag. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. II. (1870.) pag. 186 sq.

PETTENKOFER, M. v., Ueber die Aetiologie des Typhus. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. IV. (1872.) pag. 565 sq.

2) BUHL, Ueber die Aetiologie des Typhus. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1865. Tom. II. pag. 26.

3) PETTENKOFER, M. v., Vorträge über Canalisation und Abfuhr. München 1876. in 8°. pag. 79 sq.

4) FODOR, J. v., Experimentelle Untersuchungen über Boden und Bodengase. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VII. (1875.) pag. 205 sq.

über den Erdboden sich erhebe, und zwar des Nachts häufiger und stärker, als bei Tage; dass schliesslich bei Zersetzung organischer Materien im Boden mehr oder weniger Ammoniak sich entwickle. —

Aus diesen und anderen, theils mit einander übereinstimmenden, theils einander widersprechenden Angaben fliesst die für die Aetiologie der Krankheiten äusserst bedeutungsvolle Thatsache, dass die Luft des Bodens bei Entstehung örtlicher und allgemeiner Uebel in kleinerem oder grösserem Maasse betheiligt sei und dass bei jedem Baue die Beschaffenheit und die Beziehungen der Grundluft gleichwie des Grundwassers genau erforscht werden müssen.

Es sind nicht Kohlensäure, Wasserdampf und Ammoniak allein, welche die Bodenluft zur Schädlichkeit machen, sondern es kommen noch manche andere Stoffe in Betrachtung, deren Anwesenheit in der aus dem Erdboden aufsteigenden Luft Krankheiten erweckt: grössere oder kleinere Mengen von Schwefel- und von Kohlenwasserstoff, mikroskopische Pflanzen und Thiere u. s. w. Hieraus ergibt sich die Nothwendigkeit der Desinfection und aller jener Maassregeln, deren Endziel es ist, Zersetzung organischer Stoffe im Erdboden möglichst zu verhüten und letzteren möglichst auszutrocknen.

Buchanan[1]) sucht zu beweisen, dass Feuchtigkeit des Bodens eine Ursache der Schwindsucht der auf demselben lebenden Bevölkerung sei. Nachdem in einer Zahl von Städten Grossbritanniens Bodenentwässerung eingeführt worden war, nahm dortselbst die Sterblichkeit an Schwindsucht um elf bis neunundvierzig Procent ab. Henry J. Bowditch[2]) ist für Massachusetts und andere Gegenden zu ähnlichen Thatsachen gelangt.

Heutzutage verfügen wir nur über die ersten Anfänge einer Aetiologie des Erdbodens, beziehungsweise des Untergrundes menschlicher Wohnsitze. Sorgfältige Bearbeitung dieses Gebietes wird helles Licht werfen auf die mannigfaltigsten Ursachen von Störungen des individuellen und socialen Lebens, und dadurch die Mittel zur Verhütung zahlloser und schwerer Leiden an die Hand geben.

---

1) Buchanan, Ueber den Einfluss der Bodenfeuchtigkeit auf die Häufigkeit der Lungenschwindsucht. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. I. (1869.) pag. 239 sq.

2) Bowditch, H. J., Consumption in New England and elsewhere; or Soil Moisture one of its chief causes. 2. edition. Boston 1868. in 8°. — The Medical Times and Gazette. London in 4°. 1868. Tom. I. pag. 566.

Das Innere des Hauses.

§. 215.

Die Materialien, aus denen ein Haus erbaut wird, die Grösse, Anordnung, Erhellung, Trockenheit oder Feuchtigkeit, Ventilation der Räume, die Anlage der Abtritte, Waschhäuser, Werkstätten, Vorrathsräume, Brunnen, etc., dies entscheidet über das Verhalten des Hauses als Krankheitsursache.

Jedes neuerbaute Haus, mögen dessen Materialien noch so gut, dessen Anlage, Grösse, u. s. w., noch so angemessen sein, ist im Allgemeinen eine Schädlichkeit ersten Ranges, und erst nach völligem Austrocknen bewohnbar. Der Aufenthalt in den feuchten Räumen eines neuen Hauses kann die schwersten Erkrankungen und selbst den Tod zur Folge haben.

Max von Pettenkofer[1]) bezeichnet als die vorzüglichsten Nachtheile nasser oder feuchter Wände: „Beeinträchtigung der Ventilation und Diffusion der Gase, insofern die Poren der Wand mit Wasser verschlossen oder verengt sind," und „Störungen in der Wärmeökonomie des Körpers". „Nasse Wände wirken als einseitig abkühlende Körper, da sie theils durch die in ihnen entstehende Verdunstungskälte wie unausgeheizte Zimmer wirken, theils die Wärme viel besser leiten, als trockene Wände, gerade so wie nasse Kleider, und unsere Wärmeverluste durch einseitig vermehrte Strahlung beträchtlich erhöhen. Die Aerzte constatiren daher in stets feuchten Wohnungen hauptsächlich Zunahme solcher Krankheiten, zu welchen auch Erkältung auf anderem Wege häufig die Veranlassung bildet, Rheumatismen und Katarrhe, und ferner chronische Nierenleiden".

In dem Maasse, in welchem aus dem Kalkhydrat des Mörtels kohlensaurer Kalk wird und die überschüssige Feuchtigkeit des Baumaterials schwindet, wird das neue Haus bewohnbar. Auf diese Thatsache gründen Fleck und Holst[2]) ihr Verfahren, durch Verbrennung von Kohle in neuen Hausräumen Kohlensäure in grösseren Mengen dem Kalk der Wände zuzuführen, als dies durch den

---

1) Pettenkofer, M. v., Beziehungen der Luft zu Kleidung, Wohnung und Boden. Braunschweig 1872. in 8°. pag. 45 sq.

2) Fleck, Ueber die Bewohnbarkeit neugebauter Häuser. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. VII. pag. 62.

Athmungsprocess von Menschen möglich wäre, und so die Häuser baldigst bewohnbar zu machen.

Die verhängnissvollen Wirkungen neugebauter, feuchter Wohnräume sind von JOHANN MILLER[1]), CARL HERMANN SCHAUENBURG[2]), RIEDEL[3]) und Anderen studirt und beschrieben worden. Ich selbst habe zu wiederholten Malen traurige Erfahrungen in neugebauten, nicht ausgetrockneten Localitäten gemacht.

§. 216.

Häuser, welche von dem sogenannten Hausschwamme befallen sind, werden für die Gesundheit ihrer Bewohner höchst verderblich und sollten eigentlich niedergerissen oder verbrannt werden. A. JAHN[4]) wies seiner Zeit auf das Gefährliche der Ausdünstungen des Hausschwammes hin. MAIER[5]) erklärt Räumlichkeiten, welche von diesem Uebel heimgesucht sind, für absolut unbewohnbar.

Ich bin überall, wo Hausschwamm vorkam, einem unerträglichen Geruch begegnet, der mir Kopfschmerz und Betäubung brachte. Dass gewöhnliche Zersetzungsgase allein die Ursache dieses unbeschreiblichen Geruches sein sollten, möchte ich bezweifeln; es scheint mir vielmehr, dass auch die in der Luft vertheilten Pilzsporen hier in Betrachtung kommen und, nebst den Gasen und Dämpfen, alle die Erscheinungen veranlassen, welche die durch Einfluss des Hausschwammes Erkrankten darbieten.

Gute, trockene Baumaterialien gehören zu Verhütung des Hausschwammes. Daher ist es unerlässlich, dass überall gute, strenge

---

1) MILLER, J., Ueber die Nothwendigkeit der sanitätspolizeilichen Aufsicht auf Wohnungen und Neubauten. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1845. Tom. VII. pag. 48 sq.

2) SCHAUENBURG, C. H., Handbuch der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege. Berlin 1876. in 8°. pag. 105 sq.; 110 sq.

3) RIEDEL, Von den Nachtheilen, welche das Bewohnen neu erbauter Häuser auf die Gesundheit und das Leben der Bewohner derselben ausübt. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1844. Tom. VII. pag. 58 sq.

4) JAHN, A., Wirkungen einer Luftvergiftung durch den Hausschwamm. — SCHÜRMAYER, J. H., Handbuch der medicinischen Policei. 2. Auflage. Erlangen 1856. in 8°. pag. 151 sq.

5) MAIER, Ueber den Hausschwamm, . . . — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. VII. pag. 62 sq.

Baugesetze walten und wohl gehandhabt werden. Bezüglich solcher möge man auch das wohl beachten, was GEORG VARRENTRAPP[1]) und Genossen aussprachen.

§. 217.

Die Art des Baues entscheidet in vielfacher Weise über das Verhalten des Hauses als Krankheitsursache. Im Allgemeinen kann man aussprechen, dass es am besten sei, guten Marmor, gute gebrannte Backsteine und hartes, wohl ausgetrocknetes Holz zum Baue zu verwenden, massiv zu bauen, den sogenannten Fachwerksbau, den C. F. REICHARDT[2]) in seiner ganzen Schädlichkeit und Hässlichkeit richtig kennzeichnete, aber zu verwerfen.

Als Grundbedingungen für den Häuserbau müssen gelten: trockene, salpeterfreie, frisch erzeugte Backsteine oder sonst gute, geruchlose und genügend widerstandskräftige Steine, wohl beschaffene andere Materialien; angemessene Stellung des Hauses nach den Himmelsgegenden; genügende Grösse und Höhe der Räume; Erhellung der letzteren durch Sonnenlicht; wohl schliessende Fenster und Thüren; gut ziehende, von Thon und Mauerwerk angefertigte Camine und Oefen; Geruchlosigkeit der Beleuchtungs-Apparate; vollkommene Ventilation, Zuleitung guten Trinkwassers und rasche Beseitigung aller Auswurfsstoffe; Bekleidung der Wände mit trocken bleibenden, unschädlichen Tapeten, Farben, etc.; Sorge für guten Fussboden aus hartem Holz, der möglichst die Erwärmung der Räume von unten gestattet; Zutritt der freien Luft zu allen äusseren Wänden des Hauses; geräumige, immer mit frischer Luft versehene Vorhallen, Corridore, Keller, Böden, etc.; Trennung der Wasch- und Kochräume, der Fabriken und Werkstätten von den Wohnungen; Anlage von Gärten und Rasenplätzen in unmittelbarer Nähe der Häuser.

Alles, was wider diese Grundsätze verstösst, ist geeignet, die Gesundheit und Wohlfahrt der Bürger in mehr oder minder hohem Grade zu gefährden, zu erschüttern. Ein guter Theil der ansteckenden und

---

1) VARRENTRAPP, G., Ueber die hygieinischen Anforderungen an Neubauten zunächst in den neuen Quartieren grösserer Städte. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VIII. (1876.) pag. 97 sq.

2) REICHARDT, C. F., Zur Begründung einer allgemeinen Bauordnung in Sanitäts-, Sicherheits-, Verkehrs- und ästhetischer Beziehung. Hamburg 1863. in 8°. pag. 95.

epidemischen und sehr viele acute und chronische Krankheiten sporadischer Art, sie entspringen aus Verstoss gegen die angeführten Grundsätze.

Für südliche Klimate mögen Fussböden von Marmor, mit Teppichen belegt, sehr geeignet sein; in den mehr nördlichen Breiten aber verdienen Böden aus hartem Holze ganz entschieden den Vorzug. Böden aus weichem Holze, aus gestampfter Lehmerde, aus Backsteinen und dergleichen ungeeigneten Stoffen schaden, indem sie übelriechende Gase und Dämpfe verdichten, Feuchtigkeit in grossen Mengen anziehen und (ausgenommen Holz) beständig kalt sind. Man wundert sich oft darüber, dass bei manchen Kindern zum Beispiele die Skropheln gar keinem Mittel weichen wollen; aber, man hat durchaus nicht Ursache zu Verwunderung, wenn man einen Blick auf den elenden Fussboden wirft, auf dem die armen Kleinen den Tag über stehen, sitzen etc. Wie viel leidet nicht der arme Arbeiter, der Jahr aus Jahr ein auf einem schädlich wirkenden Fussboden stehen muss; wieviel Procente Kranker und Siecher, die ihre Leiden dem Verweilen auf schlechten Fussböden verdanken, müssen alljährlich die Hospitäler und Siechenanstalten aufnehmen! Eine ganze Unzahl von Uebeln lässt auf die schädliche Einwirkung miserablen Fussbodens sich zurückführen.

§. 218.

Die Temperatur der Wohnräume soll für Gesunde und im Allgemeinen auch für Kranke zwanzig Grad des Celsius'schen Thermometers nicht überschreiten, da jede weitere Vermehrung der Wärme die Anlage zu Erkältungs-Krankheiten erhöht, zu Verweichlichung führt, Blutandrang nach den Centralorganen veranlasst.

Aber auch nicht zu niedrig darf die Wärme des Zimmers sein; denn der Aufenthalt in Räumen, deren Temperatur zwölf bis funfzehn Grad Celsius nicht erreicht, veranlasst häufig die bedenklichsten Erkältungen, vermehrt die Anlage zu Haut-Krankheiten, Skropheln, Rachitis, Lungenleiden etc. Für Kranke, Kinder, Greise und Frauen kommen Localitäten, deren Wärmegrad verhältnissmässig ein zu niederer ist, als krankmachender Umstand besonders in Betrachtung.

In der Regel verbindet sich mit Kälte des Wohnraumes jenes furchtbare Gespenst, welches man Hunger, Elend nennt. Wenn an Nahrung es fehlt, und von aussen her dem Leibe Wärme nicht

zugeführt wird, befindet sich der Mensch in einem Zustande, der, wenn andauernd, zu körperlichem und moralischem Verkommen führt; die Geistes-Thätigkeit, maasslos und ohne Erfolg angestrengt, erlahmt, das Gemüth verliert seine Wärme und Tiefe, die blinden Triebe der Erhaltung des eigenen Selbst gewinnen das Uebergewicht, und der Mensch vergisst der bürgerlichen Gesellschaft Satzungen, welche bisher sittliche Schranken für ihn waren. Dies ist der fruchtbare Boden der Vergehen, Verbrechen und Laster; dies ist das Grab blühender Geschlechter; dies ist der wahre Hohn auf alle Humanität und Gesittung, und auf das gepriesene menschliche Herz. Hunger und Kälte zerstören den Menschen und die Gesellschaft, und sind das grösste Pestgift, welches die Erde hervorbringt.

Feuchtigkeit der Wohnung, wie allzu grosse Trockenheit der Luft daselbst schaden der Gesundheit. Die Luft, welche man einathmet, soll eine gewisse Menge von Wasserdampf enthalten; die Wände, Decken, Fussböden der Räume aber müssen trocken sein. Feuchtigkeit des Zimmers disponirt zu Haut- und Augenleiden, zu Erkrankungen des Blutes und der Lymphgefässe; allzu grosse Trockenheit der Athmungsluft ist ein mehr oder minder grosser Reiz den Respirations-Organen gegenüber. Menschen, welche von Krankheiten der Lungen, der Luftröhre und des Kehlkopfs befallen sind, oder auch nur an Schnupfen leiden, werden allzu trockene Luft niemals ohne Schaden einathmen.

§. 219.

Allzu grosse Zahl von Einrichtungs-Stücken, wie Möbeln, Betten, dient nur zu Verschlechterung der Salubrität; denn alle Körper solcher Art absorbiren Gase und Dämpfe, und dadurch tritt in den Stoffen, aus denen sie erzeugt sind, Zersetzung ein. Werden Möbel, Betten etc. vollends nicht gelüftet, gereinigt, so machen sie sehr schädliche Potenzen aus. Der widerliche Geruch mit Möbeln überfüllter, schlecht gelüfteter Wohnungen ist ein sicheres Kennzeichen der Unwissenheit der darin hausenden Menschen, wie der Gefahr, in welcher die Inwohner beständig schweben.

Viele Leute glauben, durch Ueberfüllung der Wohnung mit Einrichtungs-Stücken an Ausgaben für Beheizung zu sparen; wie bitter sie sich täuschen, beweisen die langen Apotheker-Rechnungen zu Neujahr und das ungesunde Aussehen der Familienglieder. — —

Alles, was zu Bemalung und Bekleidung der Wände gehört,

kann unter ungünstigen Verhältnissen krankmachenden, ja tödtlichen Einfluss auf die Bewohner üben. S. SR. CORONEL[1]), J. M. BIRKMEYER[2]), N. P. HAMBERG[3]), LITTHAUER und J. BANCK[4]), WHITEHEAD[5]), L. PAPPENHEIM[6]) und viele Andere haben charakteristische Fälle von Vergiftung durch Aufenthalt in Räumen, die mit Arsenik enthaltenden Farben bemalt oder mit dergleichen Tapeten belegt waren, mitgetheilt. HUGO FLECK[7]) wies in der Luft von Stuben, deren Wände mit grünen Arsenfarben bemalt oder mit dergleichen Tapeten belegt waren, Arsenwasserstoffgas nach. JOHN F. HODGES[8]) hebt die besondere Gefahr grüner Arsenfarben in Kinderstuben für das Leben der Kleinen hervor.

Grosse Gefahr für Gesundheit und Leben kann von Oefen und Brennmaterial, Lampen und Beleuchtungsstoff ausgehen. Bei schlechtem Verschluss der Oefen oder bei Benutzung glühender Kohle als Wärmungsmittel in geschlossenen Räumen entwickelt sich das in kleinen Mengen schon tödtlich wirkende Kohlenoxydgas, ein narkotisches Gift, dessen Einfluss auf den Menschen von JULIUS SIEBENHAAR und FRIEDRICH GUSTAV LEHMANN[9]), A. CHEVALLIER[10]), H.

---

1) CORONEL, S. SR., Arsenicum-bevattende kleurstoffen. Gorinchem 1862. in 8°. pag. 6 sq.

2) BIRKMEYER, J. M., Bericht über die Leistungen in der Gesundheitspflege. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. VII. pag. 60.

3) HAMBERG, N. P., Analyse de l'air dans les appartements tendus de papier peint arsenical. — Revue des sciences médicales. Tom. IV. (1874.) pag. 608.

4) BANCK, J., Die klimatischen Curorte Cairo und Nil, Nizza, Mentone, Madeira, Palermo, Pau. Erlangen 1869. in 8°. pag. 61 sq.

5) WHITEHEAD, Sur les papiers de teinture contenant de l'arsénic. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. VII. pag. 82.

6) PAPPENHEIM, L., Die arsengrünen Tapeten. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. VII. pag. 61 sq.

7) FLECK, H., Arsenical Green. — The Sanitary Record. Tom. IV. (London 1876. in 4°.) pag. 172.

8) HODGES, J. F., Poisonous Room-papers. — The Sanitary Record. Tom. IV. (1876.) pag. 277 sq.

9) SIEBENHAAR, F. J., & LEHMANN, F. G., Die Kohlendunstvergiftung, ihre Erkenntniss, Verhütung und Behandlung. Dresden 1858. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. V. pag. 82.

10) CHEVALLIER, A., Des accidents déterminés par les gaz, résultant de la combustion du bois et du charbon. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXII. (1864.) pag. 48 sq.

FRIEDBERG[1]), F. HOPPE[2]), TH. POLECK[3]), HERMANN EULENBERG[4]) und von Anderen genauer erforscht wurde.

Das Material, aus welchem Oefen erzeugt werden, bedarf sorgfältiger Auswahl und Verarbeitung, wenn die Gesundheit der Menschen nicht in Gefahr gerathen soll. Eiserne Oefen erweisen durchaus sich als schädlich. CARRET[5]) ermittelte den übelen Einfluss der Heizung eiserner Oefen auf die Gesundheit, und zeigt, dass in Savoyen während des Winters häufig Epidemieen von Cerebral-Typhus entstehen, welche insbesondere die den grössten Theil der Zeit im Zimmer zubringenden Menschen befallen, die im Freien thätigen aber verschonen, und mit Einführung der eisernen Oefen dort in das Leben traten. Der eiserne Ofen lässt in rothglühendem Zustande Kohlenoxyd- und Wasserstoffgas austreten, und veranlasst auf diese Weise tiefe Störung der Oekonomie des Leibes. Dort, wo die eisernen Oefen mit besseren vertauscht wurden, verschwand überall die Epidemie.

Es ist allgemein bekannt, dass Kopfschmerz und andere Erscheinungen, die man bei den Bewohnern von Stuben wahrnimmt, in denen eiserne Oefen glühen, nicht aus dem Trocken- oder Heisswerden der Athmungsluft entspringen; sondern es muss angenommen werden, dass hier das Ausströmen von Kohlenoxyd, vielleicht auch Kohlensäure und Wasserstoff, als Ursache in Betrachtung komme.

Das Ausströmen von Leuchtgas aus undichten oder beschädigten Leitungsröhren bringt die schwersten Zufälle hervor. Kürzlich

---

1) FRIEDBERG, H., Die Vergiftung durch Kohlendunst. Berlin 1866. in 8°. — L'Igea. Tom. IV. (Milano 1866. in 8°.) pag. 167 sq.

2) HOPPE, F., Kohlenoxydgas. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1858. Tom. V. pag. 90.

3) POLECK,' TH., Ueber die chemische Zusammensetzung der Minengase und ihre Beziehung zur Minenkrankheit. — Funfzehnter Bericht der Philomathie in Neisse vom März 1865 bis zum Juli 1867. Neisse 1867. in 8°. pag. 163 sq.; 174 sq.; 268 sq.

4) EULENBERG, H., Die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen. Braunschweig 1865. in 8°. pag. 105 sq.; 139 sq.

5) CARRET, Accidents morbides occasionnés par les poêles de fonte. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXIX. (1868.) pag. 427 sq.

CARRET, Poêles en fonte. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXIV. (1870.) pag. 223 sq.

theilte JACOBS[1]) mehrere Fälle von Vergiftung durch Leuchtgas mit, und MAX VON PETTENKOFER[2]) einige sehr bemerkenswerthe Fälle, in denen das aus beschädigten Röhren strömende Gas durch den Erdboden drang und bei mehreren Personen Erscheinungen hervorrief, die an schweren Typhus erinnerten. Die von AMBROISE TARDIEU, A. CHEVALLIER und LEGRAND DU SAULLE[3]) erwähnten Thatsachen werden durch PETTENKOFER's Andeutungen als durch Einfluss von Leuchtgas veranlasst constatirt. Lehrreich sind die Angaben von SÉVERIN CAUSSÉ d'Albi[4]) über die durch Leuchtgas hervorgerufene Asphyxie bei mehreren Personen und die von J. B. FONSSAGRIVES[5]) angeführten Beispiele. HERMANN EULENBERG[6]) hält Kohlenoxydgas für das wirksame, also vergiftende Princip des gewöhnlichen Leuchtgases.

Mancherlei Uebel werden durch Lampen erzeugt, sowohl durch die mit Petroleum gefüllten, wie durch die mit Gas gespeisten. Alle diese Beleuchtungs-Materien werden in den Lampen unter Entwickelung eines hohen Maasses von Wärme verbrannt und geben sehr helles Licht. Beide Factoren wirken den Augen gegenüber als mehr oder minder bedeutende Schädlichkeit, erzeugen Blutandrang nach dem Gehirne und nervöse Beschwerden.

LANDSBERG[7]) bezeichnet die gelben und rothen Strahlen des künstlichen Lichtes als die für das Auge am meisten nachtheiligen aller farbigen Lichtstrahlen; aber das Hauptgewicht bei der schädlichen Wirkung künstlichen Lichtes den Sehorganen gegenüber falle auf die dunklen Strahlen, Wärmestrahlen, welche im Sonnenlichte

---

1) JACOBS, Vergiftung durch Leuchtgas. — Revue des sciences médicales. Tom. V. (1875.) pag. 223.

2) PETTENKOFER, M. v., Beziehungen der Luft zu Kleidung, Wohnung und Boden. Braunschweig 1872. in 8°. pag. 90 sq.; 111 sq.

3) TARDIEU, A., & CHEVALLIER, A., & LEGRAND DU SAULLE, Double asphyxie attribuée au gaz d'éclairage. — Annales d'hygiène publique. 2. série Tom. XXXIII. (1870.) pag. 60 sq.

4) CAUSSÉ. S., Asphyxie de trois personnes par le gaz d'éclairage. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLIV. (1875.) pag. 353 sq.

5) FONSSAGRIVES, J. B., Hygiène et assainissement des villes. Paris 1874. in 8°. pag. 211 sq.

6) EULENBERG, H., Die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen. Braunschweig 1865. in 8°. pag. 176 sq.

7) LANDSBERG, Effets de la lumière des lampes sur la vie. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXVI. (1871.) pag. 461 sq.

etwa die Hälfte aller Strahlen, im künstlichen Lichte des brennenden Leuchtgases aber nur neunzig Procent aller Strahlen ausmachen, in dem des Petroleums vierundneunzig, im elektrischen Lichte achtzig Procent. Gut construirte Lampen seien im Stande, ein beträchtliches Maass von Wärmestrahlen abzulenken und das künstliche Licht für das Auge unschädlich zu machen.

Branislav Zoch und E. von Gorup-Besanez[1]) prüften den Einfluss, welchen die Verbrennung verschiedener Beleuchtungsstoffe auf die Zusammensetzung der Luft des betreffenden Wohnraumes ausübt, und fanden, dass eine mässig grosse Gasflamme schon im Stande sei, den Kohlensäuregehalt der Luft eines Zimmers binnen wenigen Stunden bis auf drei Procent zu erhöhen; nach achtundvierzig Minuten Brennens einer Gasflamme verdopple sich die Menge der Kohlensäure in der Luft des betreffenden Raumes. Die verschiedenen Brennmaterialien geben verschiedene Mengen von Kohlensäure innerhalb einer bestimmten Zeit; so fand Zoch, dass der Kohlensäuregehalt der Luft vermehrt wurde um Promille

		bei Petroleum	Leuchtgas	Brennöl
nach einer Stunde	um	0.929,	0.708,	0.537
– zwei Stunden	–	1.456,	1.342,	1.038
– drei –	–	1.779,	1.513,	1.190
– vier –	–	1.811,	1.562,	1.229

Diese Thatsachen werfen Licht auf die vielen Beschwerden, welche bei Aufenthalt in besonders mit Gas und Petroleum erleuchteten Räumen sich geltend machen, wenn an möglichst vollkommener Ventilation es fehlt. Es kommen aber, ausser Vermehrung der Kohlensäure und des Wärmegrades, auch noch die den Beleuchtungs-Apparaten entströmenden Producte unvollkommener Verbrennung als Schädlichkeit in Anbetracht, und diese können zuweilen sehr bedeutende Störungen des Wohlbefindens veranlassen.

Die Auswurfstoffe.

§. 220.

Schmutz, Auswurfsstoffe und Abfälle verwesen und verfaulen, verpesten durch schädliche Gase und Dämpfe die Luft, und faulende

1) Zoch, B., & Gorup-Besanez, Dell' influenza dell' illuminazione artificiale sulla qualità dell' aria. — L'Igea. Tom. VI. (Milano 1868. in 8°.) pag. 152 sq.

Massen treten in den Erdboden, das Trinkwasser verunreinigend, vergiftend; Verwesungs- und Fäulnissgase dringen, wie Max Pettenkofer[1]) für die Luft bewies, durch Mauern, und verbreiten Verderben. „In einer eleganten Vorstadt bei Rio Janeiro", sagt August Theodor Stamm[2]), „zeigte man mir ein schönes Haus, dessen Bewohner furchtbar vom Gelbfieber dahingerafft worden waren. In dieser Gegend pflegten sonst nur einzelne, von der Stadt aus hingeschleppte Fälle vorzukommen. Ich suchte und konnte nichts finden. Ich kroch nun zum Meer hinab und fand einen unreinen Abzugscanal, dessen Gewölbe gerade unter dem Hause fort ging". —

Moritz Hemmer[3]) zieht aus eigenen und fremden Forschungen den Schluss, dass das putride Gift ein in Umsetzung begriffener eiweissartiger Körper und fix sei, in verschwindend kleinen Mengen wirke, in Wasser sich löse, einer Hitze von hundert Grad Celsius widerstehe, als Ferment wirke und eine Art von Gährungsprocess hervorrufe; dass die vom putriden Gifte bewirkte Ansteckung heftige akute Entzündung auf der Darmschleimhaut und in den Drüsen des chylopoëtischen Systems erzeuge, die heftigsten cerebralen Reizungen verursache, das Blut dünnflüssig, dunkel, schwer coagulirbar mache, und raschen Eintritt der Fäulniss bedinge. — Alle diese und tausend andere Thatsachen weisen auf die Gefahr hin, welche Ansammlung von Auswurfsstoffen für die Gesundheit einschliesst.

Zu Ausbreitung der orientalischen Pest trägt der Mangel an Reinigung der Städte und Häuser, Ansammlung von Auswurfsstoffen ausserordentlich viel bei. Hätte im vierzehnten Jahrhundert bei besserer Beschaffenheit der menschlichen Wohnsitze der schwarze Tod so viel Menschen hinraffen, Dörfer und Stadtviertel menschenleer machen, Landstriche veröden können?

Das Wasser, welches durch die Strassen mancher Städte fliesst, schadet zuweilen mehr, als es nützt; denn es fliesst entweder zu langsam und stockt an verschiedenen Stellen, oder seine Menge ist

---

1) Pettenkofer, M., Ueber den Luftwechsel in Wohngebäuden. München 1858. in 8°. pag. 95 sq.

2) Stamm, A. Th., Ueber die Fortschaffung der Immunditien aus den Städten. Leipzig 1864. in 8°. pag. 5 sq.

3) Hemmer, M., Experimentelle Studien über die Wirkung faulender Stoffe auf den thierischen Organismus. München 1866. in 8°. pag. 169 sq.

eine zu geringe, oder es sind die Canäle aus ungeeigneten, die Verunreinigung des Wassers begünstigenden, der Fäulniss unterworfenen Materialien angefertigt, oder endlich ist das Publicum roh und unwissend, und wirft allen Schmutz, Unrath, Mist in die Wassercanäle. Langsam fliessendes, stockendes, von den Bewohnern verunreinigtes Wasser wirkt als faulende Masse, die Gesundheit der Bürger bedrohend, zerstörend, Epidemieen befördernd. Die Polizei des Festlandes von Europa, sehr eifrig im Schreiben und Haschen, bekümmert um das Wasser der Strassen im Allgemeinen sich eben so wenig, wie die chinesischen Mandarinen um das Literarische Centralblatt in Leipzig sich bekümmern; die Bewohner der Städte, vertieft in ihre Studien über Thaler-Fängerei und Stadtklatsch, Bücklinge nach oben, Fusstritte nach unten, und Bier, gehen an den stinkenden Canälen vorüber, und freuen sich sehr, wenn sie nicht hinein fallen; die Männer der Gesundheits-Behörde — sind nicht zu Hause; und die Einzelnen, welche von Zeit zu Zeit über das die Städte durchfliessende Wasser schreiben, werden — nicht beachtet. Aber öffentliche Gebete werden gehalten, wenn Seuchen herrschen, die Häuser werden durchräuchert, Eisenvitriol wird in die Abtritte gestreut; — an die Pestdünste aushauchenden Wassercanäle denkt Niemand. Man muss Eisenvitriol in die Abtritte streuen, wo solche vorhanden sind, das ist unerlässlich; aber die Wassercanäle müssen ebenso desinficirt werden.

Es sind Städte mir bekannt, wo in jeder Woche ganze Wagen voll des stinkendsten Unflathes nur aus kleinen Abschnitten der Wassercanäle entfernt werden. Und dortselbst wundert man sich, dass Typhus, Cholera, Blattern in manchen Strassen so fürchterlich wüthen, die Bewohner in Elend verkommen. Man sprach von schlechtem Klima, von Nachlässigkeit der Proletarier-Bevölkerung, von Strafen des Himmels, beschuldigte den Kaiser der Franzosen und den türkischen Sultan, — anstatt in der eigenen Dummheit und Lässigkeit den Urquell alles Bösen, Gemeinschädlichen und Abscheulichen zu erkennen, und sich selbst tüchtig zu ohrfeigen! —

§. 221.

Es sind in einem jeden Hause gewisse Orte, die mehr als alle andern zu Entstehung von Krankheiten die Veranlassung geben. Aber nicht nur Abtritte, Kloaken u. dgl. gehören in diese Abtheilung, sondern auch bewohnte Zimmer, insbesondere Schlafstuben.

BACHELET[1]) hat diesen Punkt studirt, und nachgewiesen, dass in den Schlafgemächern, besonders in den Verschlägen und Alkoven, wo mit Lufterneuerung am schlechtesten es aussieht, Störungen der Gesundheit entstehen. Verdorbene Luft und Feuchtigkeit, in Verbindung mit ungeeigneter Temperatur, mit den Ausströmungen von Urintöpfen, Leibstühlen etc., dies vermag auch dem gesundesten Menschen grossen Schaden zuzufügen.

Die ärmeren Klassen bewohnen in der Regel die elendsten Löcher, in denen die schlechteste durch Auswurfsstoffe verpestete Luft herrscht, Alles feucht und dunkel ist. Es hat JOIRE[2]) in einer vortrefflichen Abhandlung auf die Nachtheile verpesteter Armen-Wohnungen ausführlich hingewiesen.

ROBINET und TRÉBUCHET[3]) zählen mit Recht Küchen, Kamine, Oefen, Abtritte, Ausgüsse, Höfe, Vorplätze und Treppen zu den gesundheits-gefährlichsten Theilen sehr vieler Häuser. — Es sind dies Orte, wo am meisten Auswurfsstoffe sich anhäufen und zersetzen, und von denen somit unzählige Leiden des Menschen den Ursprung nehmen. Die dienenden Klassen glauben oft, durch Unterlassung der Reinigung oder absichtliche Verunreinigung der genannten Orte ihren Herrschaften einen Possen zu spielen; indessen spielen sie sich selbst den ärgsten Possen, da sie zuerst dem Nervenfieber und anderen schweren Erkrankungen zum Opfer fallen.

Man verdankt FRIEDRICH ERISMANN[4]) gewichtvolle Bemerkungen über die Verunreinigung der Luft durch Fäulniss und sonstigen Zerfall der Excremente in Abtritts-Anlagen. Eine einzige mittelgrosse Abtrittsgrube, welche etwa achtzehn Kubikmeter Auswurfsstoffe enthält, gebe auch bei äusserst geringer Bewegung der Luft

---

1) BACHELET, Note sur l'hygiène des chambres à coucher et en particulier sur l'usage des sommiers élastiques. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1851. Tom. VII. pag. 14.

2) JOIRE, Des logements de pauvre et de l'ouvrier considérés sous le rapport de l'hygiène publique et privée dans les villes industrielles. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. XLV. (1851.) pag. 290 sq.

3) ROBINET & TRÉBUCHET, Rapport général sur les travaux de la commission des logements insalubres pendant les années 1852—56 incl. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1857. Tom. VII. pag. 47.

4) ERISMANN, F., Untersuchungen über die Verunreinigung der Luft durch Abtrittsgruben, und die Wirksamkeit der gebräuchlichen Desinfectionsmittel. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VIII. (1876.) pag. 177 sq.

binnen vierundzwanzig Stunden über achtzehn Kubikmeter unathembare oder direct schädliche Gase an die Atmosphäre ab. Mittelbare wie unmittelbare Verpestung der Luft durch Abtrittsgruben, die ERISMANN mit Recht Brutstätten von Krankheit und Tod nennt, sei noch nicht der einzige Schaden, den diese Orte veranlassen: „Alle die grossen Massen von flüssigen und halbflüssigen Excrementen, die aus den Gruben in das umliegende Erdreich übergehen, hauchen ja von dort ebenfalls schädliche Substanzen in die Grundluft aus, und da die letztere mit der Luft unserer Wohnungen fortwährend communicirt, so bekommen wir, ausser den Pestdünsten der Abtrittsgruben selbst, auch noch die schädlichen Exhalationen des vergifteten Bodens in unsere Athmungsorgane". Reichen die Abzugsrohre der Abtritte nicht über das Dach hinaus, so bekommen die höheren Stockwerke der Häuser ein Luftgemenge, welches weit mehr verpestet sei, als das in die unteren Stockwerke dringende. Ausserdem sei bemerkenswerth, dass achtzehn Kubikmeter Excremente binnen vierundzwanzig Stunden fast vierzehn Kilogramm Sauerstoff aufnehmen. —

Es wurden über die Frage der Abtritte bereits halbe Bibliotheken zusammen geschrieben; aber für die Aetiologie der Krankheiten haben nur wenige Arbeiten positive Bedeutung. Und diese wenigen führen zu dem Ergebnisse, dass Ansammlung von Auswurfsstoffen innerhalb bewohnter Oertlichkeiten die Luft, den Boden, das Wasser, die Häuser verpeste, und unter keiner Bedingung stattfinden dürfe; dass Alles, was Excrement ist, sofort zu desinficiren und weit entfernt von den Wohnsitzen landwirthschaftlich zu verarbeiten oder zu vertilgen sei.

Abtrittgase spotten allen Hemmnissen. Auf eigene zehnjährige Erfahrung in London gestützt, sagt H. BETA[1]), dass auch durch die „dichtesten gemauerten Cloaken vergiftende Stoffe nach allen Seiten in die Erde, noch mehr in Form giftiger Gase aufwärts in die Strassen, Häuser, Zimmer und Lungen dringen". — Man kann thatsächlich zahllose Uebel auf den verhängnissvollen Einfluss in Zersetzung begriffener Auswurfsstoffe zurückführen. Sehr beachtens-

1) BETA, H., Die Stadtgifte und deren Umwandlung in neue Geld- und Lebens-Quellen unter Leitung eines Deutschen Gesundheits-Parlaments. Berlin 1870. in 8°. pag. 13.

werth ist das, was HENRY LETHEBY[1]) über den Einfluss der Abtrittgase auf den Organismus bemerkt.

Aufgabe der Hygieine machen die Fragen der Abfuhr, Canalisation, Ventilation, etc., aus; hier konnte es nur unsere Sache sein, auf die aus Anhäufung von Excrementen im Bereiche der Wohnsitze entspringenden Gefahren für die Gesundheit hinzuweisen.

§. 222.

Naturgemäss schliesst die Betrachtung der Schädlichkeiten, welche den Lebenden aus dem Zerfalle der Todten erwachsen, dem Studium der Auswurfsstoffe im engeren und eigentlichen Sinne sich an.

Eine grosse Zahl von Fachmännern und „Gebildeten" denkt heutzutage bis zu Kopfschmerz und Fieber darüber nach, durch welche Praktik es wohl am besten wäre, der Verblichenen Hülle so rasch und vollkommen wie möglich in ihre näheren Bestandtheile aufzulösen, Fäulniss, Verwesung, Vermoderung zu umgehen. Dieses Dichten und Trachten hängt mit der Thatsache zusammen, dass unter gewissen Umständen die Zersetzung von Leichnamen für die Gesundheit der Lebenden durch Fäulnissgase, Beeinflussung des Trinkwassers, u. s. w., mehr oder minder gefährlich wird, sporadische und pandemische Krankheiten befördert; ich sage ausdrücklich: nur unter gewissen Umständen.

Davon entfernt, zu behaupten, dass die Verbrennung der Leichen ein Palladium der Menschheit, die Beerdigung aber verwerflich, für alle Fälle verwerflich sei — derartige Fragen gehören in ein anderes Gebiet —, will ich hier nur ermitteln, in welcher Weise die Stätten der Begräbniss und die mit denselben verwandten Anstalten und Oertlichkeiten dem Wohle der Menschen gefährlich werden können.

Die alte Sitte oder Unsitte, Begräbnissplätze innerhalb der Städte anzulegen, ist für alle Fälle höchst gesundheitswidrig, da Verwesungsgase immer ausströmen, der Boden mit organischen Substanzen imprägnirt und die Beschaffenheit des Grund- und Trinkwassers beeinflusst wird. Die Grösse der Schädlichkeit wird hier von der Beschaffenheit des Bodens abhängen.

---

1) LETHEBY, H., Report . . on Sewage and Sewer Gases, and on the Ventilation of Sewers. London 1858. in 8°. pag. 48 sq.

Ob aber Friedhöfe innerhalb der Städte auch nur entfernt so gefahrbringend sind, als das Unwesen der Abtritte, Senkgruben, Misthaufen, Jauchebehälter, u. dgl. m., möge dahin gestellt sein; sicher ist M. von Pettenkofer [1]) sehr berechtigt, auszusprechen: „Aber unsere [Abtritt-]Gruben verpesten uns die nächste Atmosphäre des Hauses viel mehr, als alle Grüfte". — Bei Durchführung der Vorschläge von Gratry und Alphons Devergie [2]) würde selbst innerhalb der Städte die Beisetzung der Todten ohne alle Gefahr, jedenfalls weit weniger bedenklich sein, als das best organisirte Abtrittwesen mit Senkgruben und Canälen; insbesondere bei Ausführung des Devergie'schen Projectes weit ausserhalb der bewohnten Orte hört jeder Gedanke an Gefahr auf, und es macht auch die immerhin umständliche Verbrennung der Leichen sich überflüssig.

Es entsteht die Frage, welche Nachtheile den Lebenden aus der Zersetzung der Todten unter der Erde erwachsen? Wenn die Friedhöfe von den bewohnten Orten entfernt sind, die Leichen in gutem Boden liegen, und Grabgewölbe oder Grüfte gewöhnlicher Art nicht exsistiren, — gar keine oder nicht viele. Unter allen diesen Voraussetzungen ist es ganz einerlei, ob man die Todten verbrennt oder begräbt. Alle jene Nachtheile, welche für die Bevölkerung durch Fäulniss- und Verwesungs-Gase aus Begräbniss-Stätten, insbesondere Grabgewölben entstehen — Uebel, von denen Edwin Chadwick [3]), Victor Adolph Riecke [4]), Adalbert Küttlinger [5]),

---

1) Pettenkofer, M. v., Vorträge über Canalisation und Abfuhr. München 1876. in 8°. pag. 71.

2) Devergie, A., Nouveau mode d'inhumation dans les cimetières. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLV. (1876.) pag. 86 sq.

3) Chadwick, E., A Supplementary Report on the Results of a Special Inquiry into the Practice of Internment in Towns. London 1843. in 8°. pag. 1 sq.; 31 sq.

4) Riecke, V. A., Ueber den Einfluss der Verwesungsdünste auf die menschliche Gesundheit und über die Begräbnissplätze in medicinisch-polizeilicher Beziehung. Stuttgart 1840. in 8°. pag. 72 sq.

5) Küttlinger, A., Ermahnung zur Abschaffung der Grüfte auf den Friedhöfen. Erlangen 1854. in 8°. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. VII. pag. 35 sq.

M. von Pettenkofer[1]), J. Simon[2]), Hermann Eulenberg[3]), Walter Lewis[4]), Johann Baptist Ullersperger[5]) und Andere ausführlich handeln —, ergeben sich nur, wenn die Friedhöfe an ungeeigneten Orten sich befinden, auf schlechtem, massenhafte Entwickelung und Ausströmung von Gasen begünstigendem Boden, in der Nähe der Wohnsitze, in niedriger, Ansammlung von Gasen und Dämpfen befördernder Lage; wenn Trinkwasser durch die Fäulnissproducte des Friedhofes verdorben wird; u. s. w.

Keinem Zweifel unterliegt es, dass die Feuerbestattung das radicalste Mittel sei, allen aus Fäulniss, Verwesung und Vermoderung von Leichen entspringenden Nachtheilen vorzubeugen. Die Hygieine handelt des Genaueren von der Bestattung.

§. 223.

Abdeckereien, Schlachthäuser u. a. Oertlichkeiten, innerhalb deren thierische Abfälle sich zersetzen, können die Gesundheit der Menschen häufig in bedeutendem Maasse stören, und müssen weit ab von den bewohnten Orten sich befinden. „Die Schlächterei ist ein Gewerbe“, bemerkt Carl Wolff[6]), „welches mit der grössten Sauberkeit von einem zuverlässigen Manne in geeigneten Localitäten betrieben, dennoch für die ganze Umgegend nachtheilig wirkt.“ — Die Wohnungen der Schlachter in den Städten belästigen, da sie die Werkstätten dieser Professionisten vereinigen, die Nachbarschaft in ganz besonderem Grade.

Hat einmal die Menschheit mit allen Vorurtheilen und Ueber-

1) Winter, A., Ueber Wahl und Einrichtung der Begräbnissplätze. — Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen gesammten Medicin. Tom. CXXXIX. Leipzig 1868. in 4°. pag. 230 sq.

2) Simon, J., Reports relating to the Sanitary Condition of the City of London. London 1854. in 8°. pag. 29 sq.; 285 sq.

3) Eulenberg, H., Die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen. Braunschweig 1865. in 8°. pag. 359 sq.

4) Lewis, W., On the Chemical and General Effects of the Practice of Internments in Vaults and Catacombs. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1851. Tom. VII. pag. 11 sq.

5) Ullersperger, J. B., Urne oder Grab. Welches ist die der Menschheit zuträglichste Bestattung? Erlangen 1874. in 8°. pag. 47 sq.; 57 sq.

6) Wolff, C., Ueber Schlachthäuser. — Archiv der deutschen Medicinalgesetzgebung und öffentlichen Gesundheitspflege . . Herausgegeben von E. Müller und O. A. Ziurek. Jahrgang II. [Erlangen 1858. in fol.] pag. 23

lieferungen bezüglich des Fleischessens gebrochen und dieser cannibalischen Gewohnheit sich entledigt, so gibt es keinen Schlachter mehr und keine Schlachterei, und damit verschwindet das Capitel der bisher durch Gesetz und Sitte geheiligten Mördergruben aus der Aetiologie der Krankheiten.

Luft, Boden und Wasser, Wohnungen und Kleidungsstücke werden durch den Einfluss von Abdeckereien und Schlachthäusern verpestet. Darum müssen alle diese Anstalten möglichst weit von den bewohnten Orten liegen und durch Wald oder Berg davon getrennt sein. Ich habe hierüber aus dem Gesichtspunkte der Hygieine anderwärts mich ausgesprochen[1]).

Die Gase und Dämpfe, welche aus Fabriken und Laboratorien strömen, sind oft giftiger Art, oder entspringen aus Fäulniss-Processen; in beiden Fällen vermögen sie der Gesundheit in der bedenklichsten Weise Abbruch zu thun. Daher macht die Verlegung solcher Institute nach Orten, die von Menschen nicht bewohnt sind, ganz besonders sich nöthig.

Auch grössere Waschhäuser sollen ausserhalb der Wohnsitze sich befinden, da die ihnen entströmenden Gase und Dämpfe viel des die Gesundheit Störenden einzuschliessen pflegen, und zu Zeit herrschender Seuchen besonders gefährlich werden können.

Die Stadt und das Dorf.

§. 224.

Strassenpflaster, Strassenstaub, Grössenverhältniss von Häusern und Strassen, Stillstand der Luft durch Sackgassen, Feuchtigkeit des Bodens, diese und tausend andere Dinge tragen zu Schädigung der Gesundheit in Städten und Dörfern bei. Beständiger Zutritt freier Luft, schleunige Beseitigung alles Staubes, aller übelen Gerüche, aller faulenden, verwesenden, vermodernden Stoffe aus dem Bereiche des Ortes, Versorgung des letzteren mit reichlichen Mengen frischen und guten Quellwassers, sorgfältige Trockenerhaltung des Bodens, und Verbesserung der Luft durch zweckentsprechende Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, — sind diese Anforderungen nicht berücksichtigt, so wird die Oertlichkeit zur Gefahr für Wohlsein und Leben ihrer Bewohner.

---

1) Reich, E., System der Hygieine. Leipzig 1870—71. in 8°. Tom. II. pag. 460 sq.

Städte, von Mauern umschlossen, verhalten sich als Hemmnisse natürlicher Ventilation und hindern oft in sehr bedeutendem Maasse die gesundheitsgemässe Entwickelung der Menschen. Man kann in allen kleineren Festungen, besonders bei niedriger, den Winden wenig ausgesetzter Lage, die Beobachtung machen, dass die Bewohner dieser Orte von constitutionellen Uebeln stark heimgesucht und in ihrer Leibesentwickelung gegen die Einwohner offener, besser gelegener Orte zurück sind. HERZOG[1]) hat die schlimmen Folgen von durch grosse, dicke Stadtmauern beziehungsweise verhinderter Ventilation auf den allgemeinen Stand der Gesundheit zutreffend demonstrirt.

Dort, wo frische Luft nicht oder nicht in genügender Menge zutritt, sammeln Kohlensäure, Zersetzungsgase, Feuchtigkeit sich an, entstehen Pilzbildungen, u. dgl. m. Alle diese Momente wirken auf Verschlechterung der Blutmischung, hemmen Respiration, Ausscheidungen, in weiterer Folge die Vorgänge der Ernährung, und erzeugen unmittelbar bestimmte Krankheiten. Aus diesem Grunde wird durch alle Einrichtungen, welche den Luftwechsel beschränken, Verderben verbreitet.

§. 225.

Der Staub der Strassen ist in grösseren Mengen gesundheitswidrig. Aus der Natur des Staubes und aus den Lebensumständen der dem Einflusse ausgesetzten Bevölkerungen, Individuen, ergibt sich das Maass der Schädlichkeit. Die Natur des Staubes ist verschieden je nach Beschaffenheit des Bodens, Betrieb von Gewerben, Jahreszeit, Witterung, wohl auch epidemischem Genius, verschieden je nach Vegetation, herrschender Windrichtung und anderen Verhältnissen.

Es hat SONNENKALB[2]) nachgewiesen, dass durch Strassenstaub bei weitem weniger Unheil angerichtet werde, als bis dahin vermuthet wurde; denn nach seinen Untersuchungen und Ermittelungen nahm, trotz grösseren Verkehrs in den Strassen von Leipzig,

1) HERZOG, Die Einwirkung ungenügenden Luftwechsels auf eine ganze städtische Bevölkerung. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. II. (1870.) pag. 144 sq.

2) SONNENKALB, Der Strassenstaub in Leipzig. Leipzig 1861. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. VII. pag. 63 sq.

daselbst die Zahl der Augenkrankheiten eher ab, als zu, und an Tuberculose starben relativ viel mehr dem Staubeinflusse nicht ausgesetzte, als dem Staube ausgesetzte Menschen; innerhalb der ungepflasterten Strassen war die Sterblichkeit durch Tuberculose geringer, als innerhalb der gepflasterten Strassen.

Das Gutachten der Berliner Polizei-Physiker[1]) erklärte den Staub der Strassen für eine sehr bedeutende, Augen, Athmungswerkszeuge und Haut besonders treffende, deren Verrichtungen störende Schädlichkeit.

Nur aus der Verschiedenheit des Staubes je nach Gegend und anderen oben genannten Verhältnissen erklärt sich die verschiedene Beurtheilung seines Einflusses. Reisende, die aus Egypten kamen, versicherten mir, der Staub dieses Landes, vorwiegend pflanzlicher Art, sei ohne nachtheiligen Einfluss auf Athmungsorgane und Haut.

Gaston Tissandier[2]) hat nach guter Methode den Staub, der in der Luft vertheilt sich befindet, gesammelt und auf Grund dessen berechnet, dass in der Atmosphäre des Marsfeldes von Paris funfzehn Kilogramm Staubkörperchen auf fünfmalhunderttausend Quadratmeter Oberfläche sich vertheilen. Diese Körperchen enthielten 25 bis 34 Procent organischer Substanz und hinterliessen bei der Verbrennung 66 bis 75 Procent stark eisenhaltiger Asche. Nach der neuesten Mittheilung Tissandier's[3]) enthalten die mikroskopischen Körperchen der Luft auch Nickel. — Sind diese Staubtheilchen schädlich? Vielleicht unter gewissen Umständen.

Eduard Lichtenstein[4]) unterscheidet zwei Hauptarten von Staub: nämlich den in Räumen eingeschlossenen Staub, der zu grossem Theile aus organischen Substanzen besteht, und den Staub in

---

1) Ueber den Einfluss des Strassenstaubes auf die menschliche Gesundheit. — Archiv der deutschen Medicinalgesetzgebung und öffentlichen Gesundheitspflege. Herausgegeben von E. Müller und O. A. Ziurek. Jahrgang II. Erlangen 1858. in fol. pag. 245 sq.

2) Tissandier, G., Les poussières atmosphériques. — Revue des sciences médicales. Tom. V. (1875.) pag. 256.

3) Tissandier, G., Présence du nickel dans les globules ferrugineux de l'atmosphère. — L'Institut. 2. série. IV. année. Paris 1876. in 4°. pag. 213.

4) Lichtenstein, E., Ein Stückchen öffentlicher Gesundheitspflege, insonderheit zur Strassen-Hygieine, verbunden mit eigenen mikroskopischen Luftstaub-Analysen. — Revue des sciences médicales. Tom. VI. (1875.) pag. 258 sq.

freier Luft auf öffentlichen Strassen, der viel von Mineralstoffen enthält. Die organischen Körper des Staubes entpuppen sich als zahlreiche Geschlechter kleinster Thiere und Pflanzen und deren Keime. —

Der in gewissen Räumen eingeschlossene Staub scheint zuweilen sehr schädliche Wirkung auszuüben. Im Jahre 1842, als Knabe von sechs Jahren, erkrankte ich an einer Art von fauligem Typhus. Die einzig entdeckbare Ursache dieses schweren Leidens war ein mehrstündiger Aufenthalt in Bodenräumen, die an einem der heissen Frühjahrstage jenes Jahres gründlich gefegt und gereinigt wurden.

Es erhebt sich jedenfalls die Menge der Organismen und Keime in dem Staube geschlossener Räume unter Mitwirkung von Hitze, Feuchtigkeit, etc., zu gewissen Zeiten sehr beträchtlich, und es hat bei mit Anlage versehenen Menschen längeres Einathmen der mit solchem Staube gesättigten Luft die schlimmsten Folgen.

Gewisse Staubarten dringen tief in den Organismus ein. Rosenthal und Kussmaul[1]) haben hierfür den Nachweis geliefert. A. Riembault[2]) kennzeichnet den in Steinkohlengruben die Luft erfüllenden Staub als eine der gefährlichsten Schädlichkeiten für die Gesundheit der Arbeiter. Die Kohlentheilchen, aus denen dieser Staub besteht, häuften in den Luftwegen sich an und brächten die schlimmsten Leiden der Athmungsorgane hervor, welche zahlreiche Arbeiter frühzeitig dahinrafften. Alexander Müller[3]) hält den eigentlichen Staub mehr mechanisch, als chemisch für nachtheilig. — Dies gilt natürlich vorzugsweise für den gewöhnlichen, in den Säften auf der Oberfläche der Schleimhaut unlöslichen, Mineralstaub. Und dieser letztere, insbesondere aber der Kieselstaub, veranlasst viele Leiden der Athmungsorgane, Lungenschwindsucht, frühzeitigen Tod; Eulenberg[4]) und Andere haben es nachgewiesen.

1) Rosenthal & Kussmaul, Sull' inalazione delle polveri. — L'Igea. Tom. VI. Milano 1868. in 8°. pag. 44 sq.

2) Riembault, A., Effets délétères de la poussière charbonneuse des mines sur la santé des ouvriers mineurs. — L'Institut. 2. série. IV. année. Paris 1876. in 4°. pag. 124.

3) Müller, A., Ueber die Auswahl des Materials zu Strassendammschüttungen. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VI. (1874.) pag. 264 sq.

4) Eulenberg, (H.,) Observations statistiques et prophylactiques sur les ouvriers exposés aux poussières siliceuses. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XIX. (1863.) in 8°. pag. 218 sq.

Der organische Staub, ebenso wie der mineralische, muss in allen Fällen rasch und sicher entfernt werden, wenn vorübergehende oder dauernde Nachtheile für die Gesundheit nicht erwachsen sollen. Hygieine und Technik befassen sich mit dem Wie der Beseitigung von Staubmassen.

§. 226.

Das Pflaster der Strassen gehört in grösseren Städten zu den Bedürfnissen, mehr für Pferde, als für Menschen. Es machte auf mich einen eigenthümlichen Eindruck, als ich ausserhalb der alten Strassen des lateinischen Viertels zu Paris nur das Aufschlagen der Hufe der Pferde, nicht das specifische Rollen der Wagenräder hörte, und es wollte mir vorkommen, als ob auf dem Pariser Mac-Adam-Pflaster das Gehen noch einmal so leicht sei, als auf den besten Wegen aus Steintafeln. Doch, wie verhält es sich mit der Strassenpflasterung überhaupt aus dem Gesichtspunkte der Aetiologie?

J. Ch. M. Boudin[1]) hat die Verhältnisse der verschiedenen Arten von Pflasterung geprüft und die Nothwendigkeit dieser letzteren überhaupt, gleichzeitig mit Entwässerung des Untergrundes hervorgehoben. E. Chevreul[2]) hält Pflasterung der Strassen aus dem Grunde für nothwendig, weil durch das hierzu angewandte Material das Eindringen des aus den Wohnungen abfliessenden Spülwassers, welches reich an organischen Körpern ist, in den Erdboden verhindert werde.

Nun aber wird dieses letztere um so vollkommener geschehen, je mehr wasserdicht das Pflaster ist. Je weniger indessen das Pflaster Regen durchdringen lässt, desto schlimmer für Boden und Brunnen. Woraus sich ergibt, dass man Gehwege pflastern, und zwar macadamisiren oder asphaltiren, Fahrwege aber nicht pflastern, sondern mit Hülfe von Sand wohl erhalten möge.

Mancherlei Versuche mit Pflasterungs-Materialien haben Hey-

---

1) Boudin, Études sur le pavage, le macadamisage et le drainage. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. XL. (1851.) pag. 263 sq.

2) Chevreul, E., Mémoire sur plusieurs réactions chimiques qui intéressent l'hygiène des cités populeuses. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. L. (1853.) pag. 29 sq.

WOOD[1]) zu der Ueberzeugung geleitet, dass Holz das beste dieser Mittel sei, Asphalt, insbesondere aber Granit weit übertreffe, und für Pferde sehr angemessen und vortheilhaft sich verhalte. — Es kommt aber hierbei in Betracht, dass Holz der Fäulniss unterworfen ist, dem Regen gegenüber als Hemmniss des Eindringens sich bethätigt, und darum im Allgemeinen nicht unbedingt zu empfehlen sei.

§. 227.

Die Stellung der Häuser nach den Himmelsgegenden, die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und Grasplätzen, und die Bewässerung der Plätze, Strassen und Häuser, dies Alles entscheidet über das Befinden der Menschen, deren Krankheiten und Schicksale. Wir haben schon weiter oben darauf hingewiesen, dass unter übrigens gleichen Verhältnissen Wohnungen nach Norden bei weitem ungünstiger für Gesundheit und Leben wirken, als Wohnungen nach Süden. Andererseits ist hervorzuheben, dass die Lage eines Hauses bezüglich des herrschenden Windes auf das Bestimmteste gewisse Anlagen und Leiden der Bewohner beeinflusst.

Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, sowie Anlegung von Rasenplätzen innerhalb der Städte ist, mit Ueberlegung und Sachverständniss vorgenommen, etwas ganz Vorzügliches, hygieinisch und aesthetisch von grosser Bedeutung. Grosse Bäume und dichte Sträucher möge man jedoch nicht hart an Wohnhäuser pflanzen, weil sie Feuchtigkeit befördern, Sonnenlicht abhalten und den freien Zutritt der Luft hemmen. JEANNEL[2]) schlägt die unmittelbare Verbesserung der Luft durch Anpflanzungen im Innern der Städte zu gering an; andererseits kommt derselbe[3]) zu der Erkenntniss, dass grosse Bäume die Luft in nächster Nähe der Häuser sehr feucht machen, dadurch mancherlei Uebel begünstigen, und dass solche Gewächse nur in breite Strassen und auf öffentliche Plätze gehören,

---

1) HEYWOOD, Comparaison des pavages en granite, en asphalte et en bois. — L'Institut. 2. série. IV. année. Paris 1876. in 4°. pag. 207 sq.

2) JEANNEL, Des plantations d'arbres dans l'intérieur de villes au point de vue de l'hygiène publique. — Journal d'hygiène. Publié par PROSPER DE PIETRA SANTA. Première année. Paris 1875—76. in 4°. pag. 70 sq.

3) JEANNEL, Mémoire sur les plantations d'arbres dans l'intérieur des villes. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. XLIII. (1850.) pag. 49 sq.

woselbst sie die Wohnsitze nicht durch ihren Schatten u. s. w. beeinträchtigen. —

In vielen Städten und Landschaften hat die gänzliche Ausrottung grosser Bäume sehr beträchtlich zu Entstehung ungesunden Klimas beigetragen. Mit Recht tritt daher GIMBERT[1]) für schleunige und ausgiebige Anpflanzung des Eucalyptus globulus in der Provence und in Süd-Europa überhaupt ein.

Alle engen Strassen, geschlossenen Höfe, hohen Häuser sind für das menschliche Wohlsein verderblich, weil sie dazu beitragen, die Luft zu verpesten. Die Statistik der Krankheiten gibt hierfür die sichersten Belege.

§. 228.

Die Verhältnisse der Bewässerung schliessen an bewohnten Orten häufig ein ganzes Heer von Krankheitsursachen ein. Zunächst sind es Ueberschwemmungen, durch deren Einfluss die Gesundheit grösserer Volksmengen bedroht wird. A. LION senior[2]) weist darauf hin, dass in, Ueberschwemmungen ausgesetzten Gegenden die mittlere Dauer des Lebens eine geringere sei, als anderswo, die Volkszahl abnehme, die Constitution des Leibes und der Sitten erschlaffe, und epidemische wie endemische, nicht selten bösartig werdende Krankheiten sich entwickeln. Ursache: Feuchtigkeit und Fäulnissproducte der nach Ueberschwemmungen zurückbleibenden schlammigen und anderen Materien. ETIENNE SAINTE MARIE[3]) und EDUARD GLATTER[4]) lassen durch Ueberschwemmungen das Trinkwasser verschlechtert und hierdurch typhöse Erkrankungen begünstigt werden. Interessante Mittheilungen bezüglich der gefährlichen Folgen unterirdischer Ueberschwemmung tiefer gelegener Stadt-

1) GIMBERT, L'Eucalyptus globulus, son importance en agriculture, en hygiène et en médecine. Paris 1870. in 8°. pag. 24 sq.

2) LION, Wie können Ueberschwemmungen der menschlichen Gesundheit nachtheilig werden, und wie lässt sich polizeilich gegen dieselben einschreiten? — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1860. Tom. VII. pag. 79 sq.

3) SAINTE MARIE, E., Lectures relatives à la police médicale. . . Paris 1819. in 8°. pag. 23 sq.

4) GLATTER, E., Die Ueberschwemmungen und ihre Folgen vom sanitären Standpunkte. — Wiener Medizinische Wochenschrift. Jahrgang XXI. (1871.) pag. 155 sq.

theile durch das Grundwasser höher gelegener verdankt man GÖTTISHEIM[1]).

Denkt man an die Thatsache, dass bei Uebertritt grösserer Wassermengen zugleich alle Abtritte, Misthaufen, Kloaken der Gegend ihren Inhalt an das Wasser abgeben und dass damit eine enorme Quantität fauliger Stoffe über das Land getrieben, im Erdboden, in Brunnen, Mauern etc. festgehalten wird, so begreift man die grossen Gefahren des Wasseraustritts, der Ueberschwemmung, ohne Weiteres.

§. 229.

Ob das Dorf oder die Stadt mehr Schädlichkeiten für das normale Dasein des Menschen einschliesse? Diese Frage lässt in absolutem Sinne nicht sich beantworten. Es gibt gesundheitswidrige Städte und gesundheitswidrige Dörfer, und es ändert überall das Krankheits- und Sterblichkeits-Verhältniss je nach Lage, Bauart, Boden, Klima, u. s. w., sich ab.

Da Beschäftigungen und Lebensgewohnheiten auf dem Dorfe andere sind, als in der Stadt, sehen wir dort auch andere Krankheiten vorwiegen, als hier, unter übrigens gleichen Umständen der Wohnung. Dorf- sowie Stadt-Menschen gewöhnlichen Schlages lieben den Gestank und fürchten sich vor frischer Luft und kaltem Wasser; daher nur Gewohnheit und Beschäftigung in den vorwiegenden Krankheiten Unterschiede bedingen können.

MARC D'ESPINE[2]) fand, dass bei Stadtbewohnern mehr Todesfälle veranlasst werden durch Schlagfluss, Gehirnentzündung, Skropheln, Tuberkeln, Krebs und Krankheiten des Wochenbettes, bei Dorfbewohnern mehr durch akute und chronische Entzündungen, Ruhr, etc. — Wenn dies allgemeingültige Thatsache ist, so sieht man darin auf den ersten Blick nicht den Einfluss der Wohnung, sondern die Wirkung von Beschäftigung und Lebensgewohnheit.

---

1) GÖTTISHEIM, Unterirdische Ueberschwemmung tief gelegener Stadttheile durch höher gelegene. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. IV. (1872.) pag. 74 sq.

2) D'ESPINE, M., Essai analytique et critique de statistique mortuaire comparée, . . . Genéve 1858. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1858. Tom. II. pag. 153.

Die Institute und die Vergnügungsorte.

§. 230.

Alle Instituten und Vergnügungen dienende Räumlichkeiten gestalten sich zunächst ganz so wie Privatgebäude zu Krankheitsursachen, in weiterer Folge aber durch besondere Vorrichtungen und Veranstaltungen, die dem gewöhnlichen Stadt- und Dorfhause ganz oder grösstentheils fremd sind.

In den Schulen sind es Luft, Beleuchtung und Sitzvorrichtungen, welche ausser den anderen, durch den Bau selbst gegebenen Umständen Krankheit erzeugen. Die Abhandlungen von Ernst Eberhard[1]) und allen den von mir[2]) erwähnten Autoritäten der Schul-Hygieine, ausserdem Ludwig Hirt[3]), Gustav Wolffhügel[4]), L. Guillaume[5]), haben über die Schulgeräthe und Schuleinrichtungen als Ursache von Leiden Licht verbreitet. Dieser Gegenstand macht ein umfangreiches Hauptstück der Hygieine aus und erfährt dortselbst seine Erörterung. Guillaume lässt aus dem Gebrauche unpassender Schulbänke und dem Einflusse anderer fehlerhafter Schuleinrichtungen hervorgehen: Verkrümmungen, Störungen der Verdauung, Kropf, nervöse und hämorrhagische Kopfbeschwerden, Augenkrankheiten.

Den meisten Schulen fehlt es an Raum; es fehlt darin die genügende Menge reiner Athmungsluft. Daher schreiben sich denn viele Störungen in der Gesundheit, die in der Ferienzeit auch bei fast stetem Aufenthalt im Freien kaum ganz ausgeglichen werden. Carl Breiting[6]) überzeugte sich, dass die Menge der Kohlensäure

---

1) Eberhard, E., Die Gesundheitspflege in der Schule. Programm. Coburg 1860. in 4°. pag. 33 sq.

2) Reich, E., System der Hygieine. Leipzig 1870—71. Tom. II. pag. 396 sq.

3) Hirt, L., System der Gesundheitspflege. Breslau 1876. in 8°. pag. 148 sq.

4) Wolffhügel, G., Die Einrichtung der öffentlichen und privaten Erziehungs-Institute mit besonderer Rücksicht auf die Gesundheitspflege betrachtet. München 1875. in 8°. pag. 10 sq.

5) Guillaume, L., Hygiène des écoles. Conditions architecturales et économiques. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLI. (1874.) pag. 25 sq.; 49 sq.

6) Breiting, C., Die Luft in Schulzimmern. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. II. (1870.) pag. 17 sq.

in der Luft der Schulzimmer während des Unterrichts zunimmt, auch dass Zimmergrösse und Kinderzahl zumeist in schreiendem Missverhältniss stehen, und dieses letztere von künstlicher Ventilation kaum ausgeglichen werden kann. Vor Beginn des Unterrichts betrug der Kohlensäuregehalt der Schulluft des Morgens $2._{21}$, des Nachmittags $5._{30}$ Procent; nach Schluss des Unterrichts des Mittags $8._{11}$ im vollen, $7._{30}$ im leeren Zimmer, des Nachmittags $9._{36}$ im vollen, $5._{72}$ Procent im leeren Zimmer.

Man kann sagen, dass unhygieinische Schulhäuser, denen an Licht und Luft es mangelt, in denen Abtritte duften, schlechte Bänke und Tische die Jugend quälen, zu den Orten des Verderbens gehören. Macht in solchen Hallen sich die Thorheit breit, so wird das Unheil vollständig, und dann ist es besser, die Jugend gar nicht öffentlich zu unterrichten.

§. 231.

Wie die Dinge heute noch stehen, gehören viele Gefängnisse im Allgemeinen zu den Gebäuden, in denen der Mensch, welcher das Unglück hatte, hinein zu gerathen, physisch und moralisch vernichtet wird. Da man immer noch von der herzlosen, blutdürstigen Lehre des Alten Testaments „Auge um Auge, Zahn um Zahn“ durchdrungen ist, den Verbrecher immer noch und ausschliesslich bestraft, anstatt ihn vorzugsweise zu bessern und nur unter Umständen, nebenbei, zu bestrafen, — hat man auch bisher noch wenig Ernst mit wirklicher Verbesserung der Gefangenhäuser gemacht.

Menschenfreundliche Criminalisten und Aerzte nahmen der Gefangenhäuser in ausgezeichneter Weise sich an, und es gelang ihnen, freilich unter den schwersten Kämpfen wider Herzens-Härtigkeit und patentirte Beschränktheit, Manches zu bessern, Manches zum Vortheil der Gefangenen umzugestalten; aber die Hauptarbeit wird erst in späteren Jahren geschehen können, zu einer Zeit, wo die alten hartherzigen Bestrafungs-Theorieen ausgestorben sind, die Kenntniss der menschlichen Natur mehr verbreitet sein, der Verbrecher als Erkrankter, Verirrter, nicht mehr als Unthier betrachtet werden wird.

K. J. Mittermaier[1]) hat die Wirkungen der gemeinsamen

1) Mittermaier, K. J., Der gegenwärtige Zustand der Gefängnissfrage mit Rücksicht auf die neuesten Leistungen der Gesetzgebung und Erfahrun-

und der Einzelnhaft auf den physischen und moralischen Zustand des Menschen trefflich geschildert und ist für die Besserung als Zweck jeder Strafe eingetreten.

Die Bestrafung an sich, ohne mit Besserung verbunden zu sein, gefährdet immer die moralische Gesundheit des Gefangenen, da sie ihn erbittert, da sie jenes Licht ihm nicht gewährt, dessen Strahlen allein im Stande sind, den Geist zu erleuchten, das Herz des Menschen zu erwärmen, den Drang nach edlem Streben in ihm zu erwecken. Die gemeinsame Haft, deren Nachtheile MITTERMAIER hinlänglich gekennzeichnet, macht aus dem kleinen Schuft einen exacten Galgenstrick, steckt durch das schlechte Beispiel auch den harmlosesten und unschuldigsten Gefangenen an, und vergiftet die bürgerliche Gemeinschaft. Eine hohe Schule der Spitzbuben sind die Gefängnisse ohne Einzelnhaft und ohne Besserungsstrafe, d. h. ohne naturgemässe Erziehung und Bildung des Verbrechers; die wahrhaften Centralpunkte des Pestgiftes socialer Fäulniss sind solche Häuser.

Man hat die Einzelnhaft als Ursache der Entstehung von Geistes-Krankheiten bei nicht wenigen Gefangenen bezeichnet. PROSPER DE PIETRA SANTA's[1]) Buch verdient hier, sehr fleissig studirt zu werden. — Die Einzelnhaft, nicht als barbarische Wiedervergeltung, sondern als humane Besserungsart mit dem äusserlichen Charakter einer Strafe, isolirt den Gefangenen niemals absolut, sondern nur in Beziehung auf die Genossen seines Schicksals; mit den Personen, welche ihn unterrichten, erziehen, bessern sollen, kommt er tagtäglich in Berührung; nur der Umgang mit Spitzbuben ist ihm unmöglich gemacht. Eine gut durchgeführte, auf wahrhaft menschenfreundlichen Grundsätzen ruhende Besserungsstrafe auf dem Wege der Einzelnhaft dürfte wohl nur selten Geistes-Störungen erzeugen.

Die Einzelnhaft ist von der einsamen Haft wesentlich verschieden. KARL D. A. RÖDER[2]) hat diese Verschiedenheit erläutert, und die Nachtheile der ersteren klassisch geschildert.

---

gen über Gefängnisseinrichtung mit besonderer Beziehung auf Einzelnhaft. Erlangen 1860. in 8°. pag. 59 sq.; 108 sq.; 99 sq.

1) PIETRA SANTA, P. DE, Mazas. Études sur l'émprisonnement cellulaire et la folie pénitentiaire. 3. édition. Paris 1858. in 8°. pag. 73 sq.

2) RÖDER, K. D. A., Besserungstrafe und Besserungstrafanstalten als Rechtsforderung. Eine Berufung an den gesunden Sinn des deutschen Volks. Leipzig und Heidelberg 1864. in 8°. pag. 107 sq.; 118 sq.

Gemeinsame Haft ist moralisch und physisch verderblich. Dass in Räumen, wo viele Gefangene sich vereinigt befinden, wahre Pestluft herrscht, ist allgemein bekannt; zumal zeichnen die älteren Strafanstalten durch die Eigenschaft sich aus, nicht ventilirt zu sein und elende Abtritte, welche wahren Giftdampf aushauchen, zu besitzen. Dass in diesen Kloaken nun der Tod reichlich seine Erndte hält, ist aus der täglichen Erfahrung und insbesondere aus den Zeiten, wo epidemische Krankheiten herrschten, sattsam bekannt. In einer grossen Zahl der alten Gefangenhäuser sind Typhus und andere Leiden stets endemisch.

In den Strafanstalten werden schlechte Disciplin und verkehrte Einwirkung der Geistlichen zu den mächtigsten Quellen physischer und moralischer Erkrankungen. Das Bürokraten- und das Pfaffenthum pflegen gerade in Gefangenhäusern ihre scheusslichste Kehrseite zu zeigen. „Ich wünsche vor Allem nicht“, bemerkt W. HEINE[1]), „dass die Strafanstalten zu geistlichen Heilanstalten gemacht werden, in welchen ascetische Prediger mit heiligem, aber ach so übel angebrachtem Eifer an den armen Gefangenen experimentiren, um — dieselben zu bekehren. Wer kann eine also erfolgte Bekehrung für möglich, wenigstens für andauernd halten!“— Aber unentbehrlich ist der Einfluss reiner Religion der Liebe behufs Besserung der Sträflinge.

In Betreff des den Gefangenen so ungemein schädlichen Uebermaasses von Disciplin erkennt HEINE die dadurch gestifteten Nachtheile sehr richtig, indem er als solche bezeichnet: Gewöhnung der Gefangenen zur Unselbständigkeit, Ausbildung derselben zu Heuchlern, und den Umstand, dass die Sträflinge mit Hass und Ingrimm erfüllt, und zu noch grössern Feinden der Menschheit gemacht werden, als sie bisher waren. —

Zu den Krankheiten, welche gewöhnlich in Gefangenhäusern wahrgenommen werden, rechnet C. ERNST RINCOLINI[2]) Störungen, namentlich Ausbleiben der Menstruation, Skorbut, typhöse Fieber, Wechselfieber, Verstopfung des Stuhles, oedematöse Anschwellungen,

---

1) HEINE, W., Die Besserung als Strafzweck und das Aufsichts-Personal in den Strafanstalten. Ein Beitrag zur Gefängnisslehre. Leipzig 1866. in 8°. pag. 6 sq.; 8 sq.

2) RINCOLINI, C. E., Ueber Gefängnisskrankheiten. 2. Auflage. Brünn 1830. in 8°. pag. 17 sq.; 19 sq.; 28 sq.; 35 sq.; 38 sq.; 44 sq.; 49 sq.; 87 sq.

Fuss-Geschwüre, Skropheln, Wassersucht zumal der Brust. Unter den Leiden, welche von aussen in die Strafanstalten gebracht werden, nennt er Syphilis, Epilepsie, Ruhr, Krätze, Flechten; unter den Augen-Krankheiten, welche in den Gefängnissen vorzukommen pflegen, führt RINCOLINI die Tagblindheit und die Nachtblindheit an. —

Hierzu erlauben wir uns zu bemerken, dass Epilepsie und Ruhr sehr häufig in den Gefängnissen selbst entstehen; denn die überaus unmenschliche Behandlung der Sträflinge in so vielen Gefangenhäusern ist in Verbindung mit schlechter Luft, schlechter Nahrung, aufregenden Vorkommnissen, wie z. B. körperlichen Züchtigungen, Hinrichtungen einzelner Verbrecher in Gegenwart der Bewohner der Strafanstalt, in Verbindung mit sonstigen miserablen Einflüssen u. dgl. wohl im Stande, bei Menschen mit schwachen Nerven, grosser Reizbarkeit und schlechtem Gesundheits-Zustande die Epilepsie zu erzeugen. Unter dem Einflusse gewisser epidemischer Constitution, Witterung und der Oertlichkeit selbst entsteht Ruhr auch im Gefängnisse.

Häufig entsteht Irrsinn in gewöhnlichen Gefängnissen.

ALBRECHT ERLENMEYER [1]) behauptet, es komme eine sehr grosse Anzahl jener Gefangenen, bei denen während der Haft Seelenstörung sich zeigt, schon mehr oder minder geistesgestört in die Strafanstalt. JORET [2]) aber weist nach, dass wenn bei der gewöhnlichen Bevölkerung auf tausend Individuen ein irrsinniges kommt, bei der Bevölkerung der gewöhnlichen Gefängnisse auf tausend Individuen über siebenunddreissig irrsinnige kommen.

Es sucht THOMSON [3]) nachzuweisen, dass alle sogenannten zymotischen Krankheiten, wie Typhus u. dgl., in Gefängnissen seltener vorkommen und weniger häufig mit dem Tode ausgehen, als im gewöhnlichen Leben; dass Tuberkulose die meisten Opfer fordert, und gleich nach ihr jene Krankheiten, welche durch den Verfall der Kräfte hervorgerufen werden, und die Leiden des Nerven-

---

1) ERLENMEYER, (A.), Lässt sich ein bestimmter nachtheiliger Einfluss auf die Psyche der Gefangenen nachweisen, und ist derjenige der Einzelhaft vorzugsweise nachtheilig? — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. VII. pag. 52 sq.

2) JORET, De la folie dans le régime pénitentiaire. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. XLIII. (1850.) pag. 237.

3) THOMSON, Statistics of Prisoners, their diseases and general health. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1860. Tom. VII. pag. 56 sq.

systems, die meisten Todesfälle für sich in Anspruch nehmen; dass die Krankheiten in den Gefängnissen im Allgemeinen einen chronischen und kachektischen Charakter bekunden. — Nach den Erfahrungen Anderer sind gerade die zymotischen Krankheiten in den meisten Strafanstalten häufiger, als ausserhalb derselben; in den Gefangenhäusern machen sie, den andern Krankheiten gegenüber, die grösste Zahl der Leiden aus, wie HOFFMANN[1]) und Andere dies nachgewiesen haben.

§. 232.

Dieselben Verhältnisse, nur mutatis mutandis, welche in den Gefängnissen zu Ursachen von Krankheiten werden, werden dies auch in Kasernen, Klöstern, Armen-, Invaliden- und Siechen-Häusern. Ich habe anderwärts Gelegenheit genommen, das Ganze dieser Institute zu skizziren.

In allen diesen Anstalten richten, ausser elender Verpflegung und Wohnung, schlechtem Bett, schädlichem Einfluss von Geistlichen und Bürokraten, Bütteln und Wärtern, auch Onanie und andere Laster grossen Schaden an, führen nicht wenige Menschen zu physischem und moralischem Ruin. Wäre in diesen Anstalten die Möglichkeit zeitweiser Uebung des Beischlafs gegeben, so fiele ein ganzes Heer von Krankheits-Ursachen in das Meer des Nichts. Aber die Menschheit!

§. 233.

Es waren in früheren Zeiten die Irrenhäuser eher Käfige für wilde Thiere, als Heilanstalten. Wenn die Gegenwart auch in vieler Beziehung ganze Gebirge des Dummen und Lächerlichen, Unnützen und Gemeinschädlichen aufweist: was Heilinstitute überhaupt, Irrenhäuser insbesondere betrifft, zeigt sie doch, dass mancher Fortschritt zum Bessern gemacht wurde. Aber demungeachtet lassen nicht wenige Irrenhäuser noch recht viel zu wünschen übrig, und schliessen immer noch zahlreiche Ursachen von Krankheiten ein.

Manche von den Heilanstalten für Cretinen sind als überaus schlecht geschildert worden. Es geht aus alle dem hervor, wie nothwendig die strenge Ueberwachung aller Privat-Heilanstalten

1) HOFFMANN, Ueberblick über die Krankenbewegung im Landesgerichtsspitale in Wien, . . . — CANSTATT's Jahresbericht für 1860. Tom. VII. pag. 55 sq.

durch die Gesundheits-Behörde sich macht, und wie viel Unglück, Krankheit und Siechthum verhindert wird, wenn solche Ueberwachung in richtiger Art stattfindet.

Irrenhäuser werden, sowie alle Häuser, die eine grössere Zahl von Menschen aufzunehmen bestimmt sind, durch Ueberfüllung der physischen und moralischen Wohlfahrt ihrer Insassen nachtheilig; für die Anstalten Bicêtre und Salpêtrière in Paris ist dies speciell von H. Girard de Cailleux[1]) nachgewiesen worden.

Grosser Nachtheil erwächst den Insassen einer Irrenanstalt, wenn die Geistesgestörten von den sogenannten irren Verbrechern nicht getrennt werden. In dem Berichte über das Asyl der Grafschaft Somerset in England[2]) wird dieser Umstand besonders hervorgehoben; es heisst daselbst, die moralische Einwirkung irrer Verbrecher auf andere Geistesgestörte sei insofern eine schlechte, als Sprache und Gewohnheiten seelenkranker Verbrecher gewöhnlich verletzend, ihre Neigungen meist unveränderlich schlecht seien. In Fällen von simulirtem Wahnsinn habe der Patient im Allgemeinen elenden Charakter, und dort, wo die Krankheit wirklich besteht, sei sie oft Ergebniss lasterhafter Gewohnheiten. —

Es zeigt sich somit, dass irre Verbrecher zu anderen Irren nicht passen, weil sie deren moralisches Wohlsein mehr oder weniger in Gefahr bringen und mittelbar auch ihre leibliche Gesundheit in Frage stellen.

Dass Wächter, Beamte und Geistliche, wenn sie nicht thun, was ihres Amtes ist, oder wenn sie in blindem Diensteifer und elender Sucht, nach oben hin sich zu insinuiren, allzu viel thun, die Wohlfahrt der Irren beeinträchtigen, und dazu beitragen, Fälle, die noch heilbar gewesen wären, in unheilbare zu verwandeln, — dies weiss ein Jeder, der andere als musterhafte Irrenanstalten besuchte, und von der liebenswürdigen Freundlichkeit der Directoren, der erheuchelten Frömmigkeit der Pfaffen, der Kriecherei der Wärter, und der von den Beamten gegen Fremde zur Schau getragenen Liberalität nicht sich berücken liess.

---

1) Girard de Cailleux, H., Études pratiques sur les maladies nerveuses et mentales, accompagnées de tableaux statistiques, . . . Paris 1862. in 8°. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1863. Tom. VII. pag. 65.

2) Report of the Somerset County Asylum for 1852. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1853. Tom. III. pag. 37.; 46 sq.

Ueber die Aufseher und Wärter der Irren, wie über das Wesen der Irrenhäuser überhaupt, verdienen die Andeutungen von Ray[1]) Beachtung und Würdigung.

§. 234.

Findelhäuser sollten eigentlich, wenn sie den edlen Absichten ihrer Begründer nur halbwegs entsprächen, die besten Anstalten zur Förderung der Gesundheit sein. Leider war die grösste Mehrzahl derselben bisher gerade das Gegentheil.

Findelhäuser sind absolut nothwendige Anstalten; aber sie müssen ohne Knauserei begründet, ohne Knauserei verwaltet, und von einer Sanitäts-Behörde, welcher Geldgeiz und Sparsamkeit am unrechten Orte fremd sind, regiert werden.

Ueberfüllung der Räume mit Kindern, Unterlassung energischer Ventilation und Reinigung, Fehler in der Nahrung, Krankheit der Säugeammen, mangelhafte Sonderung der gesunden von den erkrankten Kindern, endlich die von Seite der Gebäude, ihrer innern Einrichtung und äussern Lage bedingten Schädlichkeiten, — dies erzeugt bei den Findlingen eine Reihe mehr oder minder bedenklicher, so häufig lebensgefährlicher Krankheiten.

Angelo Leonasio[2]) nennt unter den im Findelhause zu Mailand am häufigsten vorkommenden Leiden eiterige Augen-Entzündung; von einhundert und neunundneunzig davon befallenen Kindern starben vierundsiebenzig. Stark verbreitet und eine der beträchtlichsten Todes-Ursachen war Syphilis; von einundvierzig syphilitischen Kindern stiegen fünfunddreissig in das Grab. Viele Kinder zwischen dem ersten und dem sechsten Jahre wurden von Tabes heimgesucht; unter einhundert und achtunddreissig derartigen Erkrankungen nahmen sechsundfunfzig tödtlichen Ausgang. Gastrische Fieber kamen häufig vor, und der fünfte Theil lief tödtlich ab. So viel aus den Mittheilungen Leonasio's.

---

1) Ray, The Popular Feeling towards Hospitals for the Insane. — Canstatt's Jahresbericht für 1852. Tom. III. pag. 58 sq.

2) Leonasio, A., Rendiconto della beneficenza della pia Casa degli esposti e delle partoriente in S. Catarina alla Ruoto in Milano nell' anno 1854, con osservazioni riassuntive pel decennio 1845—1854. Milano 1855. in 4°. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1856. Tom. VII. pag. 50 sq.

C. H. F. Routh[1]) wünscht, dass Findelhäuser nicht in Städten, sondern auf dem Lande errichtet werden, und stützt seine Forderung auf die Thatsache der bei weitem geringern Sterblichkeit der Findlinge auf dem Lande. Als die grösste Ursache der Sterblichkeit erkennt Routh mit Recht Ueberfüllung der Findelhäuser mit Kindern; die meisten Kinder gehen, nach den Beobachtungen dieses Arztes, an Atrophie, Diphtheritis und Diarrhoe zu Grunde; in der rückwärts gebeugten Lage der Kinder und in dem Mangel an Uebung der Körperkräfte findet er die Ursache sehr vieler und schwerer Leiden.

Den Mangel an Muttermilch betrachtet Routh nicht als Hauptveranlassung der grossen Sterblichkeit der kleinen Kinder; bei Mangel an Muttermilch belaufe sich die Mortalität nur auf 3,4 Procent. „Verdorbene Hospitalsluft", sagt Routh, „und gewisse endemische ansteckende Krankheiten sind die hauptsächlichsten Quellen der Sterblichkeit in den Findelhäusern." Und diese Quellen des Todes entspringen aus dem Gebirge des Schlendrians, der Herzens-Härtigkeit, des Geizes und der bürokratischen Beschränktheit.

Die Erkrankung und Sterblichkeit der Findelkinder ist verschieden sowohl je nach der Oertlichkeit des Findelhauses, als nach dem Aufenthalte der Säuglinge in der Anstalt selbst oder auf dem Lande bei den Pflegemüttern. J. F. Terme und J. B. Monfalcon[2]) theilen mit, dass im Findlings-Hospital zu Paris ein Todesfall auf kaum vier, zu Lyon aber ein Todesfall erst auf sieben Findlinge gekommen sei; dass andererseits die Sterblichkeit dieser unglücklichen Wesen bei den Pflegemüttern auf dem Lande jene in den Anstalten weit überrage.

In manchen Findlings-Hospitälern erhöht sich die Sterblichkeit der Kinder, indem die Hygieine dieser Häuser sich verschlechtert. Dergleichen geht aus den Zahlen hervor, die Fr. S. Hügel[3]) für das Findelhaus zu Wien anführt.

---

1) Routh, C. H. F., On the Mortality of Infants in Foundling Institutions, and generally as influenced by the absence of breast-milk. — Canstatt's Jahresbericht für 1857. Tom. VII. pag. 42. — und für 1858. Tom. VII. pag. 48 sq.

2) Terme, J. F., & Monfalcon, J. B., Histoire des enfants trouvés. Nouvelle édition. Paris 1840. in 8°. pag. 341 sq.

3) Hügel, Fr. S., Die Findelhäuser und das Findelwesen Europa's

Angaben werthvoller Art über Sterblichkeit der Findlinge verdankt man F. BISSET HAWKINS [1]).

§. 235.

Der Hospitäler, welche eher den Namen von Unheil-, als von Heilanstalten verdienen, bestehen viele. Ganz dieselben Ursachen, welche in den bisher betrachteten Instituten das physische und moralische Wohl gefährden, bedingen auch in Krankenhäusern mehr oder weniger Verderben.

Es wurde in England eine Zahl von Aerzten beauftragt, die gesundheitlichen Verhältnisse der Hospitäler zu erforschen. Man untersuchte einhundert und drei Krankenhäuser in Grossbritannien und Irland, funfzehn in Paris. Aus dem von JOHN SYER BRISTOWE und TIMOTHY HOLMES [2]) über die Thätigkeit der Commission erstatteten Bericht entnehmen wir, dass in Hospitälern, welche in dicht bevölkerten Stadttheilen liegen, eine bei weitem grössere Zahl von Fällen schwerer Erkrankung vorkomme, als in Heilanstalten, deren Lage eine mehr freie ist. Ueberfüllung eines Hospitals mit Kranken vermehre die Zahl der Sterbefälle. —

Sehr viel des Bösen wird den Kranken zugefügt, die Zahl der schweren Fälle wird um ein Beträchtliches vermehrt, die Sterblichkeit bedeutend erhöht, wenn man in Hospitälern es unterlässt, genaue Sonderung der Patienten nach Art und Grad ihrer Leiden vorzunehmen, wenn man ferner die Kranken von den Genesenden nicht trennt. Es sind Hospitäler mir bekannt, wo ehedem wegen dieser Unterlassung so zu sagen unzählige Patienten, die im entgegengesetzten Falle bald wieder aus dem Hospital geheilt hätten fortgehen können, in schwere Krankheiten verfielen, und für die Sünden der Aerzte, Directoren und Behörden oft genug das Leben liessen. Sonderung der Patienten in innerlich und äusserlich Erkrankte, Syphilitische, Augenkranke etc. genügt durchaus nicht; es kann nur durch die vollkommenste Trennung nach Geschlecht, Alter (reifem und

---

ihre Geschichte, Gesetzgebung, Verwaltung, Statistik und Reform. Wien 1863. in 8°. pag. 440.

1) BISSET HAWKINS, F., Elements of Medical Statistics. London 1829. in 8°. pag. 126—146.

2) BRISTOWE, J. S., & HOLMES, T., Report on the Hospitals of the United Kingdom. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. VII. pag. 90 sq.

Jugendalter), nach Art und Grad des Leidens, Gutes gewirkt, Unheil verhütet werden.

Bei Behandlung gewisser Krankheiten macht ganz besonders günstige Lage der Zimmer nach der Himmelsgegend sich nöthig, äussere Wärme, sowohl durch die Sonne, wie durch den Ofen, sich unerlässlich. Wie nun, wenn die Räume der Syphilitischen nach Norden liegen, ein Stockwerk darunter Leichenkammern und Secirsäle sich befinden, und die armen Kranken genöthigt sind, über eiskalte, zugige Treppen und Corridore nach stinkenden Kellern in das Bad sich zu begeben, und nach genommenem Bade denselben Weg zurückzulegen? — Solche Heilanstalten — und ich habe deren selbst gesehen — sind Mördergruben! Ein wahres Glück, dass man heutzutage seltener dergleichen antrifft.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass Mangel an Luft-Erneuerung in den Heilanstalten zu dem gefährlichsten Feinde der Kranken wird. Man hat die besten Vorrichtungen zur Ventilation erfunden, und Vortreffliches damit erzielt: allein die Lufterneuerung an sich, und wäre sie noch so ausgezeichnet, genügt nicht, um alles Schädliche zu entfernen; denn an den Wänden bleibt immer etwas von contagiösen Stoffen, wie sie aus den Exhalationen der Kranken sich absetzen, zurück. Räucherung der Krankenzimmer mit Chlorgas, mehrmals im Jahre vorgenommen, muss der Reinigung jederzeit die Krone aufsetzen. — Ich liess in einem Hospitale, woselbst ich mit Leitung der Desinfection betraut war, Zimmer und Säle ausräumen, sodann durch Oeffnen von Fenstern und Thüren vierundzwanzig bis achtundvierzig Stunden lüften; nun wurden Fenster und Thüren fest verschlossen, flache Gefässe mit Chlorkalk in beträchtlicher Zahl umhergestellt, der Chlorkalk mit verdünnter Salzsäure übergossen. Zwei Tage und zwei Nächte liess ich Chlorgas entwickeln. Nun öffnete man Fenster und Thüren wieder für zwei Mal vierundzwanzig Stunden, tünchte die Wände, reinigte Fussboden, Fenster und Thüren. — Dies war nach einer Cholera- und Typhus-Epidemie. Mit jedem Krankenzimmer jährlich zwei Mal solche Procedur vorgenommen, und es gäbe kaum noch endemische Hospitals-Krankheiten.

GROSSHEIM[1]), der die Frage der Reinhaltung der Luft in

---

1) GROSSHEIM, Die Mittel zur Reinhaltung der Luft in Krankenhäusern. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VIII. (1876.) pag. 393 sq.; 435 sq.

Hospitälern behandelte, auch einen Theil der hierher gehörigen Literatur verzeichnete, hebt hervor, dass mit Zunahme der Grösse eines Krankenhauses die Schwierigkeit, vollkommenen Luftwechsel zu erwirken, sich erhöhe; dass ohne schleunigste Entfernung aller Unreinigkeiten und Auswurfsstoffe auch die beste Ventilation als ungenügend sich erweise; dass Uebersteigen der bestimmten Normalzahl von Kranken bedenklich, gefährlich sei; dass endlich in der Desinfection ein wichtiges Hülfsmittel, die Luft der Krankenräume zu purificiren und rein zu erhalten, liege.

Das letztere möge sehr fest gehalten werden; denn NEPVEU[1]) fand Mikrococcus und Bacterien nicht nur in Wunden, sondern auch an den Mauern, Wänden der Hospitäler.

Indem ich in Betreff des Weiteren über Hospitäler auf meine eigenen Bemerkungen[2]) und die dort erwähnten Schriften, sowie ferner auf die Arbeiten von C. H. ESSE[3]), A. BOUCHARDAT[4]), J. CH. M. BOUDIN[5]), CARBOL[6]) und EDMUND A. PARKES[7]) hinweise, bleibt nur noch zu erwähnen übrig, dass die Abhandlung von BOUCHARDAT von hervorragender Bedeutung für die Aetiologie der Krankenhäuser sei.

§. 236.

In Entbindungs - Anstalten herrscht häufig das Puerperalfieber und rafft viele Opfer dahin. Das endemische Auftreten

1) NEPVEU, Micrococcus et bactéries sur les plaies et sur les murs des hôpitaux. — La revue scientifique. 2. série. III. année. Paris 1873—74. in 4°. pag. 1216.

2) REICH, E., System der Hygieine. Leipzig. 1870—71. in 8°. Tom. II. pag. 405 sq. — & Medicinische Abhandlungen. Tom. II. Pars 2. Würzburg 1874. in 8°. pag, 219 sq.

3) ESSE, C. H., Die Krankenhäuser, ihre Einrichtung und Verwaltung. Berlin 1857. in 8°. pag. 2 sq.

4) BOUCHARDAT, (A.,) Hygiène des hôpitaux. — La revue scientifique. 2. série. III. année. Paris 1873—74. in 4°. pag. 553 sq.; 585 sq.

5) BOUDIN, (J. CH. M.,) Études sur la ventilation et le chauffage des hôpitaux, des églises et des prisons. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. I. (1854.) pag. 305 sq.

6) CARBOL, Les villas sanitaires, principalement en temps de guerre ou d'épidémie, les hôpitaux, leur rôle normal. Paris 1873. in 8°. — Revue des sciences médicales. Tom. III. (1874.) pag. 798 sq.

7) PARKES, E. A., A manual of Practical Hygiene. Third edition. London 1869. in 8°. pag. 327 sq.

des Kindbett-Fiebers hat lediglich in Mangel an Reinigung und Lüftung der Zimmer, und in Ueberfüllung derselben mit Menschen seinen Grund; ausserdem wird es durch die Aerzte selbst, welche nach Untersuchung Puerperal-Kranker oder Anatomirung der Leichname von solchen, es unterlassen, die Hände entsprechend mit Seife wie Bürste und Chlorwasser zu reinigen, übertragen, durch unreine Wäsche etc. ausgebreitet. Lüftung und Reinigung, Vorsicht und Verhinderung der Ueberfüllung der Räume mit Menschen, sind sichere Vorbauungs-Mittel des Kindbett-Fiebers und dadurch auch der oft hohen Sterblichkeit in den Entbindungs-Anstalten.

Ueber die Entbindungs-Häuser, in Hinsicht der Krankheits- und Todes-Ursachen, welche sie bergen, müssen besonders die Arbeiten von Ignatz Philipp Semmelweis[1]), Léon Le Fort[2]), Gustav Lauth[3]) und L. Kugelmann[4]) gelesen werden.

§. 237.

Das längere Verweilen in Wirths- und Kaffee-Häusern, die voll Tabakqualms sind, kann unter Umständen für die leibliche und sittliche Wohlfahrt bedenklich werden. S. Sr. Coronel[5]) weist nach, dass durch beständigen, oder doch wenig unterbrochenen Aufenthalt in schlecht ventilirten Kaffeehäusern eine Intoxication entstehe, welche von der durch geistige Getränke erzeugten verschieden sei, in manchen Punkten aber denn doch mit ihr überein komme. Sie zeige sich meistens bei kräftigen, vollsäftigen Leuten in den mittleren Lebensjahren, wenn sie wenig in freier Luft Bewegung machen, dagegen vorzüglich in der Atmosphäre der Kaffeehäuser sich aufhalten. Junge Leute könnten der Vergiftung lange Zeit Widerstand entgegensetzen, ob sie gleich, nach längerem

---

1) Semmelweis, J. Ph., Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers. Wien, Pest & Leipzig 1860. in 8°.

2) Le Fort, L., Des maternités. Étude sur les maternités et les institutions charitables d'accouchement à domicile dans les principaux états de l'Europe. Paris 1866. in 4°.

3) Lauth, G., Étude sur les maternités. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXVI. pag. 274 sq.

4) Kugelmann, L., Wie ist die Sterblichkeit bei Scharlach, Masern und im Wochenbette auf ein Minimum zu reduciren. Hannover 1876. in 8°. pag. 10 sq.

5) Coronel, S. Sr., Koffijhuizen en openbare gezondheid. Gorinchem 1862. in 8°. pag. 1 sq.; 8 sq. [Abdruck.]

Verkehr in den Kaffeehäusern, die Spuren des Leidens bekundeten, so Blässe des Gesichts, Kopfschmerzen und Verdauungs-Beschwerden.

Le Grand de Saulle[1]) unterscheidet drei Perioden der Vergiftung durch den Qualm der Kaffee- und Wirthshäuser. In der ersten Periode ist der ganze Körper angegriffen, das Gesicht bleich, die Verdauung träge; verlässt der Erkrankte das Schanklocal, so ist sein Gesicht heiss und der Kopf wird ihm schwer, die frische Luft der Strasse bringt ihm einiger Maassen Erleichterung, aber nicht mehr erquickenden Schlaf. In der zweiten Periode werden die Züge schlaff, der Appetit wird schlecht oder tritt unregelmässig ein, es zeigt sich Neigung zu Stuhl-Verstopfung, der Geruchssinn wird schwächer, das Auge empfindlich und thränend; mürrische Gemüths-Stimmung bemeistert sich des Menschen, er widerstrebt geistiger Thätigkeit, sein Gedächtniss weicht, und es fehlt die Kraft, Gedanken festzuhalten. In der dritten Periode erreicht die Unfähigkeit, körperlich und geistig zu arbeiten, den höchsten Grad; in diesem Stadium scheint das Drama sehr oft mit Lähmung oder Schlagfluss sein Ende zu erreichen.

Ueber den Einfluss des Tabakqualmes auf die moralische Gesundheit sprach ich anderwärts[2]) mich aus.

§. 238.

Auditorien, Kirchen und Theater können in erster Reihe durch Verderbniss der Athemluft und Extreme der Temperatur die Gesundheit beeinträchtigen, in zweiter Reihe aber durch den Ohrenschmaus und die Augenweide, welche daselbst andächtigen und nicht andächtigen Zweihändern geboten werden.

Vor Allem ist es nöthig, überall wo viele Menschen zusammenkommen, für den erforderlichen Abzug der verpesteten und Zufluss reiner, frischer Luft Sorge zu tragen, für gleichmässige, mittlere Temperatur, Trockenheit und Geruchlosigkeit der Gebäude und Räume.

Bei Theatern und ähnlichen Anstalten ist es besonders nöthig, den Zuschauerraum auf zwei Stockwerke zu beschränken. Das in

---

1) Le Grand de Saulle, De l'insalubrité de l'atmosphère des cafés et de son influence sur le developpement des maladies cérébrales. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. VII. pag. 63.

2) Reich, E., Studien über die Volksseele. Jena 187[illegible]. in 8°. pag. 198 sq.

dieser Beziehung bestens gebaute Theater ist das Volkstheater in Kopenhagen. Alles, was über das zweite Stockwerk hinausgeht, wird schon bei kurz andauerndem Aufenthalt durch Kohlensäure, Gerüche und Hitze schädlich, verderblich.

Die Ventilation und sonstige Besorgung von Theatern, Auditorien und Kirchen machen Gegenstände der Hygieine aus[1]).

Die Mittel des Verkehrs.

§. 239.

Wenn Schifffahrts-Canäle, die mit dem Meere in Verbindung stehen, die Städte durchziehen, verbreitet sich zur Zeit der Ebbe ein abscheulicher Geruch nach faulenden Stoffen, und die Gase und Dämpfe, welche die Ursache dieses Geruches sind, durchdringen selbst das Innere der Häuser. Ich habe in holländischen Städten, insbesondere in Amsterdam, Fäulnissgestank in Privatwohnungen wahrgenommen, und war nicht darüber verwundert, erdfahle Gesichtsfarbe bei den Eingeborenen wahrzunehmen, Skropheln, Typhus häufig zu finden, und die Bevölkerung physisch zurückgehen zu sehen.

Ganz entschieden trägt die aus den Schifffahrts-Canälen strömende Pestluft zur Abnahme der Bevölkerung in Holland bei. Nach L. Ali Cohen, aus dessen neuem statistisch-medicinischen Jahrbuch für 1848—1851 A. Mühry[2]) verschiedene Stellen mittheilt, ist die Bevölkerung Hollands seit dem Jahre 1845 entschieden im Abnehmen begriffen. Typhöse Erkrankungen und Wechselfieber sind in den Niederlanden ausserordentlich häufig; aber nicht allein durch die Einflüsse des Bodens werden sie verursacht, sondern — und es ist dies meine feste Ueberzeugung — auch durch die Wirkung des faulenden Schlammes und faulenden Wassers der Grachten (Canäle).

J. Waardenburg[3]) bemerkt, dass in Amsterdam die Wechselfieber den dritten Theil aller Erkrankungen ausmachen. Nach

1) Reich, E., System der Hygieine. Tom. II. pag. 392 sq.

2) Mühry, A., Die geographischen Verhältnisse der Krankheiten, oder Grundzüge der Noso-Geographie, in ihrer Gesammtheit und Ordnung und mit einer Sammlung der Thatsachen dargestellt. Leipzig & Heidelberg 1856, in 8°. Tom. II. pag. 144 sq.

3) Waardenburg, J., Verslag over de ziekten, welke in 1852 in Nederland geheerscht hebben . . . — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. II. pag. 150; 161 sq.

Nieuwenhuys, von dessen Forschungs-Ergebnissen A. Mühry [1]) das Wesentliche mittheilt, tödten zu Amsterdam die bösartigen Wechselfieber mit biliösem Charakter jährlich eine bedeutende Zahl von Menschen; im Jahre 1834 z. B. kamen in dieser Stadt achttausend vierhundert und vierzig Todesfälle vor, und es waren davon allein eintausend und funfzig durch bösartige, biliöse Fieber veranlasst. Ursache: meiner Meinung nach grösstentheils die fauligen Ausdünstungen der Grachten.

§. 240.

Seehäfen habe ich fast überall mehr oder weniger gesundheitswidrig befunden, Flusshäfen aber noch bei weitem unhygieinischer. Die Luft des Meeres, als Brise sowohl wie als Orkan, tilgt vermöge ihres beziehungsweisen Reichthums an activem Sauerstoff zahlreiche Schädlichkeiten; aber dies geht nicht über eine bestimmte Grenze hinaus, wie besonders von südlichen Häfen bekannt ist, die als äusserst thätige Vermittler von Gelbfieber, Cholera und anderen epidemischen und ansteckenden Krankheiten sich erweisen.

Hafenorte werden durch Vernachlässigung der Hygieine physisch und weiter auch moralisch schädlich. Das letztere ist ganz besonders der Fall, wenn Hafen, Bad, Spielbank und Unzucht organisch sich vereinigten. Solche Häfen sind wahre Quellen und Centralpunkte sittlicher Fäulniss, und verdienten, eines schönen Tages vom Meere verschlungen zu werden.

Sehr erfreulich ist es, dass Max Leudesdorf [2]) die aetiologischen und hygieinischen Verhältnisse der Seehäfen gewissenhaft prüft und darüber regelmässig Bericht erstattet — wie in Frankreich, England und anderen Seestaaten schon seit geraumer Zeit geschieht —; möchten aber auch die moralische Aetiologie und die moralische Hygieine der Hafenplätze recht sorgfältig bearbeitet werden!

---

1) Mühry, A., Klimatologische Untersuchungen oder Grundzüge der Klimatologie in ihrer Beziehung auf die Gesundheits-Verhältnisse der Bevölkerungen. Leipzig & Heidelberg 1858. in 8°. pag. 565.

2) Leudesdorf, M., Nachrichten über die Gesundheitszustände in verschiedenen Hafenplätzen. Hamburg 1870—75. in 8°. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VII. (1875.) pag. 760 sq.

§. 241.

Auf einer grossen Zahl von Schiffen wird die Gesundheit der Reisenden mehr oder weniger gefährdet. Es geschieht dies zunächst, wenn Ueberfüllung der Räume mit Menschen stattfindet. Die Negersklaven, welche von Afrika nach den Südstaaten der nordamerikanischen Union gebracht wurden, starben unterwegs so zu sagen wie die Fliegen dahin, indem man sie fast wie Häringe einpökelte. MUNGO PARK[1]) hat hierauf hingewiesen; doch wird sein Bericht durch die wahrhaft Schauder erregenden Nachrichten, welche man in neuerer Zeit über die Transporte der Neger von Afrika nach Amerika bekam, ganz in den Schatten gestellt. Da wir über Menschen - Schinderei und Schlächterei nicht schreiben, unterlassen wir es auch, des Genaueren über diesen Gegenstand zu sprechen.

Wie jämmerlich es mit der Salubrität einer grossen Zahl von Auswanderer-Schiffen sich verhielt und theilweise noch verhält, geht aus den Mittheilungen von O. H. WITH[2]) und Anderen deutlich hervor.

Es ist einem Jeden, der Reise-Beschreibungen gelesen hat, bekannt, dass durch den Mangel frischen Trinkwassers, frischer Nahrungsmittel etc., durch Genuss von Salzfleisch bei den Seefahrern gefährliche Krankheiten entstehen, welche viele Menschen dahinraffen. Keineswegs aber sind die bezeichneten Mängel von schädlicherer Wirkung auf das Wohl der Reisenden und Schiffsleute, als die Ueberfüllung der Räume des Bootes mit Menschen. Jene Typhusart, welche man das Schiffsfieber nennt, entspringt aus Ueberfüllung der Schiffsräume mit Menschen; wie mörderisch dieses Fieber auftritt, hat auch J. B. FONSSAGRIVES[3]) gezeigt. —

Auf Ueberfahrts - Schiffen findet man nicht selten Deckplätze, welche dem Reisenden Schutz vor den Unbilden der Witterung und

---

1) MUNGO PARK, Reisen in Afrika. Von der Westküste zum Niger. Neu bearbeitet von FRIEDRICH STEGER. Leipzig 1856. in 8°. pag. 281.

2) WITH, O. H., Die Gesundheitspflege auf Seeschiffen. Bremerhafen 1858. in 4°. — Zeitschrift für Hygieine, medicinische Statistik und Sanitätspolizei. Herausgegeben von FR. OESTERLEN, Tom. I. Tübingen 1860. in 8°. pag. 183 sq.

3) FONSSAGRIVES, J. B., Traité d'hygiène navale ou de l'influence des conditions physiques et morales dans lesquelles l'homme de mer est appelé à vivre . . . Paris 1856. in 8°. pag. 211 sq.

hochgehender See nicht gewähren, und auf diese Weise sehr wesentlich dazu beitragen, sowohl schwere vorübergehende Belästigungen zu erzeugen, wie auch den Anstoss zu Entstehung von Uebeln zu geben, die Jahre lang dauern, ja auch den Tod zur Folge haben können. Ich habe hierüber anderwärts[1]) genauere Mittheilungen gemacht.

Aber noch schlimmer, als solche Deckplätze, ist die verpestete Luft, wie sie so ungemein häufig, ja oft genug regelmässig in Schiffsräumen angetroffen wird. Gegen diesen Feind möge man mit Aufgebot aller Mittel der Humanität, Hygieine und Staatsgewalt kämpfen; dieser Feind ist mit tausend Vorurtheilen, altem Aberglauben, elenden Gewohnheiten und falschen Ansichten organisch verwachsen, und aus diesem Grunde trotz aller guten Lüftungs-Apparate nur schwer zu beseitigen. Einzig und allein lässt gegen Verderbniss der Luft in Schiffsräumen durch kräftige Ventilation, sorgfältigste Reinigkeit und tägliche Desinfection sich ankämpfen.

Es hat Hugo Senftleben[2]) sehr gewichtige, durch genauere statistische Belege erhärtete Angaben über Krankheit und Tod auf Auswanderungs - Schiffen gemacht und dadurch die Bedeutung der Hygieine im Schiffswesen überhaupt an den Tag gelegt. Forné[3]) wies auf die Gefahr hin, welche aus Unterlassung der Desinfection des Kielwassers für die Gesundheit der Schiffsleute erwächst, und Dickson[4]) auf die Verwüstungen, welche durch Skorbut in der Handelsmarine Englands angerichtet werden.

§. 242.

Ueber den Einfluss der **Eisenbahnen** auf die Gesundheit hat besonders Prosper de Pietra-Santa[5]) Forschungen angestellt.

1) Reich, E., Die vierte Klasse der Eisenbahnen und der Deckplatz der Dampfboote. — Athenaeum. I. Jahrgang. (1875.) pag. 354 sq.

2) Senftleben, H., Ueber Sterblichkeit und Erkrankungen auf Auswandererschiffen. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. I. (1869.) pag. 305 sq.

3) Forné, Des désinfectants appliqués à l'assainissement de la cale des navires. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXV. (1866.) pag. 213 sq.

4) Dickson, Du scorbut dans la marine marchande, en Angleterre. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXIX. (1868.) pag. 429.

5) Pietra-Santa, P. de, Chemins de fer et santé publique, hygiène des voyageurs et des employés. Paris 1861. in 8°. pag. 99 sq.; 124 sq.; 169 sq.

Danach ist die Zahl der Unglücksfälle auf Eisenbahnen verschwindend klein gegen die Zahl der Unglücksfälle bei der Schifffahrt und anderen Arten der Reisebeförderung; denn es kam in Frankreich

1	durch	Eisenbahnfahrt	getödteter	Reisende	auf	901375	Eisenbahn-Reisende	
1	–	–	verwundeter	–	–	329535	–	–
1	–	–	erschütterter	–	–	241313	–	–

Es ist zwar in andern Ländern die Anzahl der Unglücksfälle in den Eisenbahnen grösser, als in Frankreich; aber immerhin klein gegen die Unglücksfälle auf Schiffen, in Kutschen u. s. w.

Die grösste Schädlichkeit im Eisenbahnwagen bleibt immer die verdorbene Luft, und es ist der Rathschlag Pietra Santa's, so oft, als die Verhältnisse der Fahrt es erlauben, den Wagen für einige Minuten zu verlassen, um im Freien sich zu erquicken, ein höchst beachtenswerther.

Mehr, als die Reisenden, sind die Beamten durch das Ganze des Eisenbahnwesens gefährdet. C. Devilliers[1]) gedenkt eines ganzen Heeres von Krankheitsformen, welche mit dem Eisenbahn-Dienste ursächlich zusammen hängen, aber schliesst aus allen seinen Beobachtungen, dass im Ganzen genommen das Erkrankungs-Verhältniss der Eisenbahn - Menschen keineswegs ungünstig sei, schwere Krankheiten weit seltener vorkommen, als bei anderen Berufsgenossen; dass bei regelmässigem Leben*) des Fahr - Personals dessen Tagwerk entschieden günstigen Einfluss auf die Gesundheit zu üben vermöge.

A. Gérardin der Sohn[2]) fasste die Ventilation der Eisenbahn-Wagen genauer in das Auge, und glaubt, durch Heizung der Wagen mittelst Dampf und kräftigen künstlichen Luftwechsel sehr viele Schädlichkeiten für das Wohl der Reisenden sicher entfernen zu können.

Pietra Santa[3]) hebt besonders die Nothwendigkeit der Lüf-

1) Devilliers, C., Recherches statistiques et scientifiques sur les maladies des diverses professions du chemin de fer de Lyon. Paris 1857. in 8°. pag. 7 sq.; 125 sq.

*) und Vorsicht.

2) Gérardin, A., Ventilation des voitures circulant sur les voies ferrées. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLV. pag. 274 sq.

3) Pietra-Santa, P. de, Enquête sur l'exploitation et la construction de chemins de fer. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XXI. pag. 192.; 196 sq.

tung der Eisenbahn-Wagen hervor, die Unerlässlichkeit der Abtritte in Form von Water-closets, etc.

Bemerkungen über Eisenbahn-Aetiologie enthält ein Aufsatz von S. Sr. Coronel[1]).

Von grösster Nothwendigkeit wäre es, Zusammenstösse von Eisenbahn-Zügen zu verhüten; denn solche erzeugen bei manchem der Erschütterten ein im Rückenmarke, beziehungsweise dessen Häuten, wurzelndes, lähmungsartiges Leiden, welches Carl Reclam[2]) skizzirt und, nach dem Vorgange britischer Aerzte „Eisenbahn-Rückgrat" nennt.

Die Schädlichkeiten, welche Eisenbahn-Wagen in sich schliessen, lassen mit wenigen Worten sich darlegen. Ueberfüllung der Wagen mit Menschen schadet durch Luft-Verderbniss und durch Erzeugung einer höheren Temperatur, als zu normalen Bestehen dienlich ist; Schlagfluss, Ohnmacht, grössere Disposition zu Erkältungs-Krankheiten, Respirations-Beschwerden und Wallungen können aus dieser Quelle fliessen.

Wenn im Winter die Wagen nicht geheizt werden, deren Fussböden weder mit dicken Teppichen noch mit Wärmvorrichtungen versehen sind, laufen viele Reisende Gefahr, sich zu erkälten. Aehnlich verhält es sich bei schlechtem Verschluss der Thüren und Fenster der Wagen.

Die Erschütterung, welche besonders heftig bei schlechtem Bau der Geleise und der Wagen stattfindet, vermag nervenschwache Menschen für mehrere Tage zu Denken und Handeln unfähig zu machen. Mangel an Abtritten kann besonders bei Schnellzügen für manche Personen verhängnissvoll werden, und viele haben aus dieser Ursache schon im Eisenbahn-Wagen ihr Leben beschlossen.

Keinem Zweifel ist es unterworfen, dass zahlreiche, während der Fahrt plötzlich erkrankte Menschen gerettet worden wären, wenn im Eisenbahn-Zuge, oder doch mindestens auf der nächsten Station, ein Arzt Hülfe geleistet hätte. Die Begleitung der Eisenbahn-Züge durch Aerzte ist unerlässlich, aber die nothwendige Voraussetzung dieser Einrichtung ist Herstellung der Verbindung aller Eisenbahn-

---

1) Coronel, S. Sr., De invloed der spoorwegen op de reizigers en beambten. Amsterdam 1861. in 8°. pag. 437 sq. [Abdruck aus „Economist".]

2) Reclam, C., Eisenbahn-Rückgrat. — Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. I. (1869.) pag. 144.

Wagen und Schaffung der Möglichkeit, während der Fahrt ohne Weiteres den ganzen Zug durchschreiten zu können. Die Amerikaner haben gezeigt, wie ungemein nützlich und angenehm die Verbindung aller Räume des Zuges ist. Die Oesterreicher, deren Staatsmänner ägyptische Weisheit mit grossen und tiefen Löffeln assen, beseitigten die Wagen mit freiem Durchgang und führten die mit geschlossenen Abtheilungen (Coupées) ein, damit den Polizei - Soldaten während der dreissigmaligen Pass - Revision kein Reisender entwische!

Gesundheitswidrig ist in Europa die dritte, insbesondere aber die vierte Wagenklasse der Eisenbahnen. Hier bessern, heisst: radical verfahren, das amerikanische Wagen - System annehmen, entweder mit nur einer Klasse, wie in den Vereinigten Staaten, oder mit zwei Klassen; aber höchstens zwei Klassen, eine bescheidene und eine luxuriöse.

§. 243.

Den Namen von elenden, gesundheitswidrigen Fuhrwerken verdienen Postwagen, Omnibusse und Droschken. Im April des Jahres 1860 reiste ich in einem hannöverschen Postwagen von Bremen nach Bremerhafen; während der sechsstündigen Fahrt, die mir fast zu einer sechsjährigen wurde, stellte ich unwillkürlich Betrachtungen darüber an, ob, im Falle es eine Seele gäbe, solche durch Schütteln vom Leibe getrennt werden könnte. Erst als ich in Bremerhafen Kaffee trank, bemerkte ich, dass ich noch nicht aufgehört hatte, Ich zu sein.

Ueber das Umwerfen der Omnibusse handeln nicht allzu selten jene Gelehrten, welche Tagesblätter verfertigen.

Die Aetiologie der Droschken studirt man am besten praktisch in Berlin.

Alle diese Fuhrwerke sind im Ganzen und in ihren Theilen krankmachende Potenzen. Nur mit Hülfe thätiger, guter Polizei lassen dieselben gesundheitsgemäss sich gestalten.

Zymotisch-parasitische und ähnliche Einflüsse.

§. 244.

Es gibt organisirte Wesen, welche den Leib anderer organisirten Wesen als Wohnstätte erwählen, bewusst oder unbewusst, und

aus diesem Leibe das zu ihrem Fortbestande nöthige Material ziehen. Der Organismus wird durch die Anwesenheit solcher Schmarotzer mehr oder weniger belästigt, mehr oder weniger erschüttert, ja nicht selten getödtet. Eine ganze Zahl von Leiden, welche Parasiten, direct wahrnehmbaren oder nur aus den von ihnen angerichteten Verheerungen zu erkennenden, ihr Dasein verdanken[1], ist erforscht und beschrieben worden.

Aber, es gibt Momente nicht-parasitischer Natur, welche auch die Grundfesten des Organismus, den sie treffen, zu erschüttern vermögen, und, gleich den Parasiten, tiefe und ausgebreitete Krankheiheiten in das Leben rufen, oft genug rasch den Leib verwüsten; es sind dies Gifte, Miasmen und solche Ansteckungsstoffe, die nicht zu den organisirten Schmarotzern gehören.

Der ausgesprochene animalische Parasit und das einfache mineralische Gift, dies sind die Pole einer langen Reihe von Elementen, die allmälig in einander übergehen, in ihren allgemeinen Wirkungen einen gemeinsamen Grundzug offenbaren, und darin für alle Fälle übereinkommen, dem von ihnen betroffenen Organismus die Grundfesten seines Fortbestandes zu rauben.

Contagien und Miasmen.

§. 245.

Ansteckungstoffe hält man für Erzeugnisse kranker Organismen, für Mittel, welche in einem bis dahin gesunden Wesen die nämliche Krankheit erwirken, deren Product sie sind. Woher kommt aber der erste Ansteckungsstoff? Auf dieser Sandbank sitzt das Boot menschlichen Witzes fest. Alle bisher angestellten Untersuchungen haben zu dem Ergebniss geführt, dass der erste Fall einer ansteckenden Krankheit ohne eigentliches Contagium entstehe, entweder aus Anlass von den Fäulnissproducten oder von mikroskopischen Parasiten, die von der Aussenwelt in den Organismus dringen, oder aus Anlass von Stoffen, die aus Zersetzungs - Vorgängen im Innern des Leibes ihr Dasein ableiten.

§. 245.*

Contagien wirken nur, wenn von Seite des Organismus Anlage vorhanden ist; Gifte wirken ohne solche besondere Anlage. Ansteckungsstoffe sind entweder flüchtig, durch die Atmosphäre sich

verbreitend, oder fest, nur durch unmittelbare Berührung des erkrankten Wesens mit dem bisher gesunden wirkend. In beiden Fällen erzeugen sie pandemische, also eine grössere Anzahl von Menschen ergreifende Krankheiten; aber in dem ersten Falle ist die Wahrscheinlichkeit solcher Wirkung, im zweiten Falle nur die Möglichkeit gegeben.

Miasmen rufen auch pandemische Leiden hervor; aber sie unterscheiden von Contagien sich dadurch, dass sie im erkrankten Organismus nicht sich vervielfältigen, dass die von ihnen erzeugten Krankheiten nicht anstecken.

Contagien rufen häufiger allgemein sich verbreitende, Miasmen meistens auf die Gegend sich beschränkende Krankheiten hervor. Epidemieen werden also vorzugsweise mit Ansteckungsstoffen, Endemieen vorzugsweise mit Miasmen correspondiren.

Die Natur der Contagien und Miasmen.

§. 246.

Das Mikroskop enthüllt uns Bruchstücke der Welt der grossen Dimensionen; die wirklich kleinste Welt, das Reich des Aethers, der milltillionsten Theile, bleibt unseren Sinnen ewig wohl verborgen. Gehören bestimmte Contagien und Miasmen dieser kleinsten Welt an, so werden wir mit allen Apparaten der Forschungskunst vergebens sie suchen. Und es will manchmal scheinen, als ob diese und jene epidemische Krankheit mehr auf Veränderungen im Reiche des Aethers, als auf mikroskopische Parasiten, Zersetzungsgase u. s. w., sich zurückführen liesse. Trotz aller Bemühungen wurde der Ansteckungsstoff der Cholera, des Typhus, das Miasma der Malariafieber noch nicht ad oculos demonstrirt. Es glaubten etliche Gelehrte das Räthsel gelöst zu haben; sie wurden auch zum Danke für diese ihre Annahme und Selbsttäuschung auf Lehrstühle hoher Schulen gesetzt, mit fürstlichen Orden geschmückt und mit Pergamenten von Eselshaut und Druckpapier beehrt: aber das unbekannte x wurde nicht durch bekannte Grössen substituirt; es blieb unbarmherzig als x in der Rechnung.

Es sei mir gestattet, einigen Gedanken über das Wesen der Contagien und Miasmen Raum zu geben.

Der Aether.

§. 247.

Im Weltenraume ist Alles erfüllt mit Atomen des Aethers, der das Absolute ist, das Unvergängliche, Unzerstörbare, Ewige. Ich halte dafür, dass dieser Aether beständig in Materie und die Materie beständig in Aether sich verwandle. Wie dies geschieht, habe ich an andern Orten[1]) des Genaueren angedeutet. Nun aber besteht, meiner Ansicht nach, das Leben eines Organismus, und besonders eines thierischen, im Ganzen genommen in der Wechselwirkung des den Leib erfüllenden Aethers mit den Formelementen des Organismus. Der hier in Betrachtung kommende Aether steht in engerem Zusammenhange mit den Systemen und Organen, als der alle Zwischenräume der Körper erfüllende gewöhnliche Aether; er verhält sich zu diesem letzteren, wie der active Sauerstoff etwa zu dem gewöhnlichen, wenn dieser Vergleich überhaupt gestattet ist; er ist auch nicht gleichbedeutend mit dem strahlenden Aether, dessen Bewegungen wir als Licht und Wärme empfinden.

Der beseelende Aether, wie wir ihn nennen wollen, steht im gesunden Zustande des organisirten Wesens in Harmonie mit den Formelementen, Organen, Systemen. Im kranken Zustande ist dieses Verhältniss gestört, gestört durch den Einfluss kosmischer Bedingungen bekannter und nicht bekannter Art. Wenn dergleichen Constellationen eintreten, werden diejenigen Individuen, die Anlage zu Abweichungen von der Norm besitzen, erkranken, und sie werden erkanken in Folge der eingetretenen Disharmonie zwischen dem beseelenden Aether und den Formelementen, an mehreren Orten zugleich in ähnlicher Art erkranken.

Es würde also nicht immer eigentlicher Ansteckungsstoffe bedürfen, um Epidemieen zu erzeugen, weder der Parasiten, noch der Miasmen, noch auch jener Momente, deren Wirkungsergebniss die sogenannte psychische Ansteckung ist. Aenderungen in dem Bereiche des Weltäthers veranlassen Disharmonie zwischen dem beseelenden Aether gewisser Lebewesen und deren Formelementen, epidemische Erkrankungen. Hören die bezeichneten Abweichungen von

---

1) Reich, E., Die Allgemeine Naturlehre des Menschen. Giessen 1865. in 8°. pag. 329 sq. — & Der Mensch und die Seele. Berlin 1872. in 8°. pag. 8 sq.

der Norm auf, so ist auch jene Disharmonie zu Ende und die Volkskrankheit erloschen.

Die Parasiten.

§. 248.

Ansteckende und epidemische Krankheiten, denen Schmarotzer zu Grunde liegen, werden in das Leben gerufen durch jene kleinsten Wesen, die den schärfsten Apparaten menschlicher Erfindung spotten und nur aus ihren Verheerungen sich erschliessen lassen.

Die Frage, ob die hier in Betrachtung kommenden Parasiten zu den Daseinsformen gehören, welche Ernst Haeckel[1]) Protisten nennt, oder ob sie nur Pflanzen niedrigster Art sind, wie Ernst Hallier[2]) und Andere annehmen, oder theils zu den Pflanzen, theils zu den Thieren gehören, wie F. de Ranse[3]) glaubt, oder endlich nur dem Thierreiche zugerechnet werden sollen, wie Henry Holland[4]) für richtig erachtet, diese Frage kann gegenwärtig noch nicht gelöst werden, und kommt wohl erst in zweiter Linie in Betrachtung.

Einerlei, welcher Art von Lebewesen die Krankheit erzeugenden Parasiten angehören: sie werden als solche, oder als Keime, von allen Menschen durch die Luft, das Wasser, die Nahrung und andere Medien aufgenommen und zwar vermittelst der Athmungs-Organe und Verdauungs-Werkzeuge in erster Reihe. Je nach der Entwickelungsfähigkeit der Schmarotzer oder ihrer Keime, je nach der aufgenommenen Menge derselben und je nach dauernder oder vorübergehender Anlage des aufnehmenden Organismus, werden die Eindringlinge entweder von den Flüssigkeiten der Schleimhäute und Drüsen zerstört, oder aber sie finden in dem Organismus die Stätte ihrer Entwickelung, wachsen, vermehren sich und gehen nach einer Anzahl von Generationen unter.

Die Aufnahms-Organe werden hier zuerst betroffen. Bei vielen

---

1) Haeckel, E., Generelle Morphologie der Organismen. Berlin 1866. in 8°. Tom. I. pag. 215 sq.

2) Hallier, E., Das Cholera-Cotagium. Leipzig. 1867. in 8°. pag. 23 sq.

3) Ranse, F. de, Du role des microzoaires et des microphytes dans la genèse, l'évolution et la propagation des maladies. Paris 1869. in 8°. pag. 8 sq.

4) Holland, H., Medical Notes and Reflections. 2. edition. London 1840. in 8°. pag. 567 sq.

Menschen hat es dabei sein Bewenden: die Parasiten werden, ohne in das Blut zu gelangen, bald wieder ausgeschieden. Bei anderen Individuen jedoch dringen die Schmarotzer in das Blut, und durch dieses Medium in die Centralorgane des Nervensystems, des Kreislaufs und der Ernährung. In diesem Falle entstehen nun und vergehen mehrere Generationen von Parasiten und, um es allgemein auszusprechen, die Reaction des Organismus gegen den eingedrungenen Feind ist das Wesen der Krankheit.

Manche Ausscheidungen des erkrankten Körpers enthalten den Parasiten in mehr oder minder keimfähigem Zustande, und durch diese Ausscheidungen geht die Verbreitung der Krankheit von Statten.

Die Producte der Zersetzung.

§. 249.

An gewissen Orten zersetzen sich Körper in ihre näheren Bestandtheile, ohne dass Parasiten dabei entstehen und zur Wirksamkeit kommen. Die Zersetzungs-Gase erzeugen unter Umständen pandemische Krankheiten. Diese letzteren hören plötzlich auf, zu erscheinen, wenn die Zersetzungs-Vorgänge aufhören, stattzufinden.

Kranke Organismen scheiden Producte aus, die, ohne Parasiten zu enthalten, Störungen in anderen Organismen hervorbringen, wenn sie in dieselben gelangen.

Alle diese in Umwandlung begriffenen Materien wirken theils nach Art von Giften, theils nach Art von Gährungs-Erregern auf den Organismus ein, verändern die Chemie des thierischen Haushaltes, die Osmose der Gewebe, die Mechanik der grösseren und kleineren Vorgänge, und leiten so den Verfall des Individuums ein.

Moritz Hemmer[1]) studirte die Wirkung faulender Stoffe auf gesunde Organismen und fand, dass jene durch das Blut sich vollziehe, einerlei, ob die faulende Masse durch den Magen aufgenommen oder in das Zellgewebe eingespritzt wurde; dass das putride Gift wesentlich aus in Zersetzung begriffenen Eiweisskörpern bestehe, eine Art von Gährung im Blute hervorbringe, in Wasser löslich sei, bei hundert Grad Celsius noch Bestand habe, und die eiweissartigen Körper des Blutplasma zersetze. —

---

1) Hemmer, M., Experimentelle Studien über die Wirkung faulender Stoffe auf den thierischen Organismus. München 1866. in 8⁰. pag. 122 sq.; 168 sq.

Es ist nicht anzunehmen, dass die sogenannten Infections-Krankheiten sämmtlich in Fäulnissgift ihre letzte und nächste Ursache haben; sondern es ist höchst wahrscheinlich, dass in der Mehrzahl der Krankheiten, welche durch Ansteckung sich verbreiten, Parasiten die grösste Rolle spielen. Dort, wo das putride Gift im eigentlichen Sinne Krankheit erzeugt, wird das Leiden sporadisch bleiben. Wir können also aussprechen, dass epidemische, ansteckende Krankheiten durch Parasiten in das Leben gerufen und verbreitet werden.

Die psychische Ansteckung.

§. 250.

Ich bin bei keiner meiner Seefahrten seekrank geworden; nur einmal, da ich auf dem Verdeck eines grossen Dampfbootes in unmittelbarer Nähe eines heftig sich erbrechenden jungen Mädchens mich befand (dessen Leiden meine volle Theilnahme beanspruchte), vorher aber stark mich erkältet hatte und durch grosse Muskelanstrengung übermüdet war, wurde ich auch seekrank und war während etwa dreissig Minuten der Sklave meiner verstimmten Nerven. Das, was man psychische Ansteckung nennt, war hier die Quelle des Leidens. Man kann sagen, dass die Hälfte der seekranken Passagiere psychischer Ansteckung ihr Leiden verdanke.

Husten in Kirchen, Theatern, Auditorien zwei Personen, so husten alsbald zwanzig, zweihundert Personen. Verkleidet ein hochstehender Dummkopf sich als Hansnarr, so folgen tausend niedriger stehende Blasenköpfe dem hirnlosen Beispiel und übertreffen binnen Kurzem den würdigen Meister.

Kinderfahrten, Tanzwuth, Krampfleiden aller Art gewannen Ausbreitung durch psychische Infection, und täglich sehen wir Menschen in Krämpfe fallen, wenn irgend Einer von der Rotte in Krämpfe fiel. Staatsmänner bekommen oft genug allerhand Affectionen durch psychische Ansteckung, der Cholera ähnliche Anfälle, auch wenn von Brechruhr nirgends auf dem Erdballe die Rede ist.

Das Wesen der psychischen Ansteckung und der Trieb der Nachahmung hängen organisch zusammen, und die Wahrscheinlichkeit, psychisch angesteckt zu werden, erhöht sich mit Abnahme der Willenskraft, Geistesbildung, Charakterstärke und Gesundheit überhaupt.

Aber, es wäre falsch, zu glauben, Menschen mit festem Willen,

Energie des Geistes und Kraft des Herzens besässen einen Freibrief vor psychischer Ansteckung; auch die Starken haben Augenblicke, in denen sie schwach sind und dem Hauche des Windes als Spielball dienen.

Allgemeine Betrachtungen.

§. 251.

Es erkranken durch den Einfluss des Kosmos, der Ansteckungs-Stoffe und Miasmen nur gewisse Menschen und nur unter gewissen Bedingungen. Der Grad des Erkrankens ist bei den verschiedenen Einzelnwesen ein anderer. Herrscht eine Seuche, so ist die eigentliche krankmachende Ursache weit und durch viele Medien verbreitet; aber sie fasst, wie angedeutet, nur bei einer bestimmten Anzahl von Zweihändern Wurzel. Diese Menschen sind mit Anlage versehen; die Gesammtverfassung ihres Organismus ist augenblicklich geeigneter Fruchtboden für die Entwickelung der Krankheits-Ursache.

Gibt es Beziehungen der feineren und gröberen Leibesgestalt, das heisst: der Formelemente, des Organenbaues und der Körperproportionen, zu dem Erkranken an epidemischen und ansteckenden Leiden? Ja. Mit Gewissheit darf angenommen werden, dass die Anlage, auf welche wir soeben hingedeutet, in den feineren und gröberen Verhältnissen der Form sich ausdrücke; dass die Form ganz bestimmten Einfluss auf die Physik der Gewebe und auf die Chemie der Säfte übe; dass endlich durch exacte Zucht und Pflege der Menschen solche Leibes-Verfassungen erzielt werden können, deren feinere und gröbere Architektonik ein möglichst hohes Maass von Widerstand gegen ansteckende und pandemische Einflüsse ausübt.

§. 252.

Niederdrückung des Gemüthes befördert die Anlage zu Erkrankung überhaupt, zu solcher durch pandemische Einflüsse insbesondere. Die hier in Betracht kommende Wirkung ist Nervenwirkung, und in zweiter Linie Alteration der Chemie des Blutes, sowohl durch den Einfluss der Nerven, als auch durch den Einfluss der unsichtbaren pandemischen Schädlichkeit.

C. F. Riecke[1]) hält die Furcht vor der herrschenden Seuche für ein Ergebniss der durch die Wirkung der epidemischen Constitution gestörten Chemie des Blutes. — Es kann aber diese letztere ebenso gut auch durch die Furcht alterirt werden, da Furcht zunächst die Nerven angeht.

„Diejenigen Individuen und Völker", sagt Riecke, „die geistig deprimirt sind, erliegen den Seuchen am meisten und am schnellsten; das sehen wir bei moralisch deprimirten Völkern, bei geschlagenen und muthlosen Kriegesheeren, bei furchtsamen Menschen, denen die Seuche und der Seuchentod auf der Ferse folgt." Und Jules Girette[2]), sowie J. F. C. Hecker[3]) weisen auf die entsetzlichen Wirkungen der Furcht bei Verbreitung der Cholera und der Pest hin.

Es hat die Erfahrung an allen Orten gelehrt, dass in dem Maasse der Zunahme der Unwissenheit und Abnahme der Fähigkeit, sich selbst zu beherrschen, die Volkskrankheiten an Innigkeit und Ausbreitung gewinnen.

Jeder religiöse Cultus, der die eigenen Kräfte des Menschen lähmt, des Menschen Herrschaft über sich selbst in Frage stellt oder gänzlich verhindert, ganz besonders aller Aberglaube und eine grosse Zahl natur- und vernunftwidriger Sitten und Gebräuche, — diese Verhältnisse gehören in die Reihe der bedeutendsten Erwekkungs- und Beförderungsmittel von Volkskrankheiten. In Ländern, wo tolle Pfaffenherrschaft stattfindet, verschlingen alle Seuchen mehr denn doppelt so viel Opfer, als dort, wo bessere Verhältnisse obwalten. Die Auswüchse der Religion der Päpste befördern die Furcht vor Krankheit und Tod, treiben den Menschen in eine Sackgasse, binden ihm Hände und Füsse, stopfen ihm den Mund zu, und liefern ihn unmittelbar in den Rachen der Epidemie. Ich habe es 1849 in einem Städtchen von etwa viertausend Einwohnern (sämmtlich zum lateinischen Ritus sich bekennend) selbst gesehen, wie zur Zeit des heftigsten Wüthens der Cholera Menschen jedes

1) Riecke, C. F., Die Reform der Lehre von den Contagionen, Epidemieen und Epizootien. Quedlinburg 1854. in 8°. pag. 160.

2) Girette, J., La civilisation et le choléra. Paris 1867. in 8°. pag. 298.

3) Hecker, J. F. C., Die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters. Historisch-pathologische Untersuchungen. Gesammelt und in erweiterter Bearbeitung herausgegeben von August Hirsch. Berlin 1865. in 8°. pag. 57 sq.

Alters und Geschlechts auf Geheiss der Priester bis Mitternacht auf kalten Steinen, und das mit nackten Knieen lagen, um von dem betreffenden Heiligen das Erlöschen der Seuche zu erflehen. Vielleicht wären, ohne diese abscheuliche und jedem menschlichen Gefühl Hohn sprechende asiatische Sitte, täglich nur drei bis vier Menschen der Krankheit erlegen; aber, es starben täglich zwanzig bis dreissig, es starben ganze Strassen, ja fast ganze Stadtviertel aus! — Und solcher Beispiele liessen unzählige sich anführen.

§. 253.

Der Aberglaube ist eine Quelle epidemischer Krankheiten, und andererseits, wie schon gezeigt wurde, deren mächtiges Förderungsmittel.

Schon die ganze Auffassungsweise von Krankheit und Heilung, wie sie der Aberglaube sich bildet, führt zu vollster Passivität des Menschen, bedingt daher und fördert Seuchen. Die abergläubische Vorstellung von Krankheit skizzirt Heinrich Bruno Schindler[1]) also: „In jüdischer Anschauungsweise ist die Krankheit eine Schickung Gottes, in christlicher eine Folge des durch die Erbsünde von seiner Vollkommenheit herabgesunkenen Körpers, und, wie alles Böse, vom Teufel. Die christliche Medicin verlangt deshalb Entsündigung des Kranken wie des Arztes; der christliche Arzt betet, und erst wenn das Gebet nichts hilft, greift er zu den Mitteln, in welche Gott die Kraft gegen die Krankheit gelegt hat. Die christliche Pathologie hat zu beweisen, dass alle Krankheit aus der Sünde, oder dem Unglauben, oder, was Eins ist, aus dem Teufel kommt, und dass alles Heil, auch das Heilende, nur Sache des Glaubens ist. Die christliche Medicin geht von der Besessenheit als einer unläugbaren, nicht nur durch die Tradition der Kirche, sondern auch durch die Erfahrung beglaubigten Thatsache aus, in der der Teufel leibhaftig ist, während er in andern Krankheiten nur latent ist; ihre Aufgabe ist es, diesen latenten Teufel zu entdecken und zu vertreiben.“ —

Nun nehme man, dass diese Auffassung mehr als anderthalb Jahrtausende Europa beherrschte, und einer jeden naturgemässen Erkenntniss und praktischen Anordnung mit allen Waffen und mit

1) Schindler, H. B., Der Aberglaube des Mittelalters. Ein Beitrag zur Culturgeschichte. Breslau 1858. in 8°. pag. 168 sq.

dem Gifte des Hasses, der Unduldsamkeit, Verfolgungssucht und Blutgier ihrer Träger und Beschirmer sich entgegenstellte, — und man findet, dass einer der mächtigsten Erzgänge der Volkskrankheiten seinen Verderben bringenden Inhalt wie aus einem ewigen Füllhorn auf die arme unglückliche Viehheerde, Menschheit genannt, ausgoss.

Es ist der Aberglaube noch in tausend anderen Beziehungen ein Vulkan, aus dessen Krater Seuchen über die halbe Erde gespieen wurden. Man denke an die durch das asiatische Pfaffenthum eingeführten Fasten, diese oberste Quelle der grössten Ueppigkeit, Unsittlichkeit und Unmässigkeit; an die Verordnung der Beerdigung von Leichen inmitten der Städte; an den Zwang, Kinder spätestens zwei Tage nach der Geburt in kalten Kirchen mit kaltem Wasser zu taufen; etc. etc. Und gäbe es keine bürgerliche Obrigkeit, und herrschte asiatisches Pfaffenthum unumschränkt, dann wären nach einem halben Jahrhundert nicht nur alle Menschen von der Erde ausgetilgt, sondern auch alle Vögel in der Luft und alle Fische im Wasser gestorben!

§. 254.

Ansteckungsstoffe sind völlig unbekannte Grössen. Die Körper jedoch, welche Contagien und Miasmen als Vehikel dienen, gelangen unmittelbar zur Wahrnehmung. Der Krieg, den wir gegen Ansteckungsstoffe führen, richtet sich jederzeit gegen deren Vehikel; indem wir diese letzteren treffen, treffen wir auch die wirksamen Stoffe.

Mit den Vehikeln werden die Contagien verschleppt, verbreitet. Die Luft, flüssige oder feste Thierstoffe, auch das Wasser, sind die Vehikel der ansteckenden Materien. Alle porösen, rauhen, dunklen Körper nehmen die Dämpfe oder Flüssigkeiten, in denen die Contagien, Miasmen enthalten sind, leicht auf; sie haben, wie man sagt, gutes Leitungs-Vermögen für die ansteckenden Substanzen. Mit dem Vehikel behalten sie natürlich auch das Contagium, das Miasma. Es erklärt sich daraus die Gefährlichkeit inficirter Kleidungsstücke, Betten, etc., wo es von Verbreitung ansteckender Krankheiten sich handelt, und die Nothwendigkeit der sorgfältigsten Desinfection dieser Körper, wenn der Seuche Schranken gesetzt werden sollen.

Von der sogenannten Tenacität der Ansteckungs-Stoffe ist

mehrfach die Rede, z. B. auch bei C. A. WUNDERLICH[1]). Es wird darunter die Eigenschaft eines Körpers (der Contagien aufgenommen hat) begriffen, auch dann noch anzustecken, wenn er jede Spur des Contagiums und des Vehikels verloren hat. Dies ist das berühmte Messer ohne Stiel und ohne Klinge!

Man muss aber die Sache mit der Tenacität anders nehmen. Das Contagium trocknet sammt dem Vehikel auf dem oder jenem Körper ein; es behält aber ebenso die Fähigkeit, unter geeigneten und günstigen Verhältnissen neu aufzuleben, wie eingetrocknete Aufgussthierchen fortleben, wenn sie mit Wasser in Berührung kommen, oder wie jene mehrere tausend Jahre alten Samen aus Egypten aufgingen, nachdem man sie ausgesäet hatte.

„Die meisten Contagien", sagt RUDOLPH HERMANN LOTZE[2]), „gehen nie ganz aus; fortwährend finden sich einzelne Erkrankungen vor, die den Keim der Krankheiten erhalten, oder wo sie gänzlich fehlen, können wenigstens die fixen Contagien, an unbelebte Stoffe gebunden, sich conserviren; aber nur in einzelnen Perioden verbinden sich die äussern Umstände zu so günstigen Verhältnissen, dass die Lebhaftigkeit und Leichtigkeit der Ansteckung eine grössere Verbreitung gestattet. So werden diese Contagien, entweder weil die Constitution der äussern Natur unabhängig von ihnen eine neue diffusible Quantität des flüssigen Contagiums bildet, oder indem sie nur die Verbreitung des einmal vorhandenen begünstigt, zu miasmatisch-contagiösen, und die Krankheit befällt auf weite Kreise Individuen, die keine Berührung mit einander haben, breitet sich aber doch dichter und gedrängter in den Gegenden unmittelbarer Berührung aus." —

Diese Auffassung der Conservirung der Contagien findet in der Erfahrung ihre feste Stütze. Sollte wirklich es sich ereignen, dass nach einer Seuche, gleichgültig ob auf natürlichem Wege oder durch künstliches Eingreifen, jede Spur fixer oder flüchtiger Ansteckungs-Stoffe ausgetilgt worden wäre, so lässt sich, wenn die entsprechenden begünstigenden Bedingungen in der Atmosphäre, im Erdboden etc. eintreten, die Entstehung durch Urzeugung für die parasitischen Thiere, Pflänzchen oder Protisten in Anspruch nehmen.

---

1) WUNDERLICH, C. A., Handbuch der Pathologie und Therapie. 2. Auflage. Stuttgart 1848—56. in 8°. Tom. I. pag. 203.

2) LOTZE, R. H., Allgemeine Pathologie und Therapie als mechanische Naturwissenschaften. 2. Auflage. Leipzig 1848. in 8°. pag. 582 sq.

Nicht unwahrscheinlich ist es, dass diese mikroskopisch kleinen Organismen, je nach dem Vehikel, in dem sie sich befinden, Modificationen ihres Charakters erleiden. Hält man dies fest, so gewinnt man etwas Basis für die Erklärung der Erscheinung, dass Volks-Krankheiten allmälig sich verändern und zuletzt andere Formen annehmen. Es wäre vielleicht nicht unmöglich, den Uebergang des Aussatzes in die Syphilis im funfzehnten Jahrhundert aus den Erscheinungen des Lebens der parasitischen Organisationen kleinsten Umfangs zu erklären.

§. 255.

Man verdankt JOHN TYNDALL[1]) sehr anziehende Forschungen über Fäulniss und Ansteckungsstoffe und deren Beziehung zu dem optischen Zustande des Luftkreises. Die Atmosphäre London's enthielt ausser Staubtheilchen noch ganz bestimmte materielle Partikel, welche von jenen deutlich sich unterschieden und bei ruhigem Stehen der Luft auf feste Körper sich niederschlugen. War dieses letztere erfolgt, so hörte die Luft auf, das Licht zu zerstreuen, und TYNDALL schliesst aus eigenen wie fremden Untersuchungen, dass das Vermögen, Licht zu zerstreuen, und die Fähigkeit, durch die Luft Leben zu erwecken, zwei so zu sagen untrennbare Thatsachen seien.

Die organischen Substanzen, welche TYNDALL dem Einflusse gewöhnlicher Luft aussetzte, gingen nach kürzerer oder längerer Zeit in Fäulniss über; dagegen diejenigen, welche von gereinigter Luft bestrichen wurden, auch bei einer dreissig Centigrade überschreitenden Temperatur keine Andeutung von Fäulniss zeigten.

Hieraus ergibt sich denn, dass die in der Luft vertheilten kleinsten Organismen wesentliche Bedingungen der Fäulniss ausmachen, und TYNDALL sah in der That, organische Stoffe, die in gereinigter Luft unversehrt blieben und keine Spur mikroskopischer Lebewesen zeigten, schon ein Paar Stunden nach Einfluss gewöhnlicher Luft mit solchen Organismen in Fülle bedeckt. —

Die Ergebnisse, zu denen der grosse britische Physiker gelangte, bestätigen sowohl manches früher von Anderen Erforschte, wie sie

1) TYNDALL, J., La putréfaction et la contagion dans leurs rapports avec l'état optique de l'atmosphère. — Revue scientifique. 2. série V. année. I. semestre. Paris 1875—76. in 4°. pag. 553 sq.

auch geeignet sind, auf die Vorgänge Licht zu werfen, die bei ansteckenden und pandemischen Krankheiten zur Geltung kommen.

Es ist correct, die Luft als das vorzüglichste Vehikel von Contagien zu betrachten, und anzunehmen, dass zu Zeiten solcher Epidemieen, die von Contagien verursacht werden, diese letzteren als mikroskopische Protisten, Pflanzen, Thiere in der Luft vertheilt seien. Reinigung der Luft wird demnach eine der unerlässlichsten Maassnahmen zu Hemmung der Seuchen bleiben.

§. 255.*

Bei allen pandemischen Krankheiten, die nicht psychischer Ansteckung ihr Dasein verdanken, sehen wir das Blut und die blutbereitenden Organe zunächst ergriffen; es läuft Alles auf Zersetzung des Blutes hinaus, und alle Erscheinungen, die als Folgen tieferen Ergriffenseins sich kennzeichnen, weisen auf krankhafte Vorgänge zunächst des Blutes hin.

Nun aber entsteht die Frage, ob parasitische Organismen immer nur von aussen eindringan, oder ob sie bereits in den Säften und Geweben unseres Körpers enthalten seien, und ob es nur günstiger äusserer Constellationen bedürfe, um die Entwickelung jener Lebewesen, damit auch die von ihrer Activität verursachte Seuche in das Leben zu rufen?

Den zweiten Theil dieser Frage hat kürzlich LIONEL S. BEALE[1]) bejahend beantwortet, indem er hervorhob, dass diese mikroskopisch kleinen Schmarotzer fast überall im Organismus in einem Zustande von Schlaf oder Ruhe sich befänden, unter begünstigenden äusseren Einflüssen zu Activität erwachten, und auch bei krankhaften Verhältnissen der Organe und Säfte, in denen sie leben, zu Thätigkeit gelangten.

In wie weit jedoch und ob die im Organismus jederzeit vorkommenden Keime mikroskopischer Wesen die eigentliche Ursache pandemischer Krankheiten werden, ist trotz der Untersuchungen von

---

1) BEALE, L. S., Disease Germs; their supposed nature: an original investigation, with critical remarks. London 1870. in 8°. pag. 63 sq.

Pasteur[1]), Burdon Sanderson[2]), Deville[3]), B. W. Richardson[4]), J. M. Klob[5]), Ernst Hallier[6]), F. Cohn[7]), Schroeter[8]), Schleis von Loewenfeld[9]), Léon Colin[10]), Rudolph Lex[11]), H. Karsten[12]), A. Béchamp[13]), F. Fremy[14]) und Ande-

1) Pasteur, Ueber die Gährung. — Chemisches Central-Blatt für 1864. Leipzig. in 8°. pag. 433 sq.

Pasteur's, Microscopic Examination of the Solid Particles diffused in the Atmosphere. — Hartley, W. N., Air and its Relations to Life. London 1875. in 8°. pag. 140 sq.

2) Sanderson, B., On the Origin and Distribution of Mycrozymes. — The Academy. Tom. II. London 1871. in 4°. pag. 500.

3) Deville, Origine des miasmes. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXV. (1871.) pag. 433 sq.

4) Richardson, B. W., On the External Causes of Human Maladies. — The Social Science Review, and Journal of the Sciences. New Series. Tom. V. London 1866. in 8°. pag. 1 sq.

5) Klob, J. M., Pathologisch-anatomische Studien über das Wesen des Cholera-Processes. Leipzig 1867. in 8°. pag. 35 sq.

6) Hallier, E., Gährungserscheinungen. Leipzig 1867. in 8°. pag. 76 sq.

7) Cohn, F., Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der mikroskopischen Algen und Pilze. Breslau 1854. in 8°. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. I. pag. 171 sq.

Cohn, F., New Researches on the Natural History of Bacteria. — The Academy Tom. IV. (1873.) pag. 151.

8) Schroeter, Test of some Disinfecting Substances by observing their Effects on the Lower Organisms. — The Academy. Tom. IX. (1876.) pag. 200.

9) Schleis von Loewenfeld, Ueber die Entstehung von Epidemieen mit besonderer Rücksicht auf Cholera und Typhus. München 1869. in 8°. pag. 17 sq.

10) Colin, L., Épidémies et milieux épidémiques. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLII. (1874.) pag. 300 sq.; Tom. XLIII. (1875.) pag. 41 sq.

11) Lex, R., Ueber Fäulniss und verwandte Processe. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. IV. (1872.) pag. 47 sq.

12) Karsten, H., Die Fäulniss und Ansteckung. Schaffhausen 1872. in 8°. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. V. pag. 40.

13) Béchamp, A., Observations sur les antiseptiques. — Revue des sciences médicales. Tom. VIII. (1876.) pag. 112 sq.

14) Frémy, E., De la génération des ferments. Paris 1875. in 8°. — Revue des sciences médicales. Tom. VIII. pag. 115 sq.

ren noch nicht recht klar geworden; wir wissen nicht bestimmt, ob die fraglichen Keime wirklich die nächste Ursache der Epidemieen ausmachen, oder ob ihre Activität und Vervielfältigung zu Zeit von Seuchen mit dem Wesen dieser letzteren überhaupt in Causalnexus stehe. Die sogenannte Keimtheorie ist trotz aller Forschung, exacten Forschung, nicht über die Hypothese hinausgekommen.

Der epidemische Genius.

§. 256.

Die Gesammtheit aller Verhältnisse, unter deren Obwalten Seuchen entstehen und allen vorkommenden Krankheiten ein bestimmter Charakter aufgeprägt wird, nennt man epidemischen Genius oder epidemische Constitution. Jahreszeit, Witterung, gesellschaftliche Besonderheiten und zahlreiche kosmische Verhältnisse, von denen auch das Gedeihen der menschlichen Nahrungsmittel abhängt, wirken bestimmend auf die jeweilige epidemische Constitution, und zwar indem sie einerseits die Anlage der Menschen beeinflussen, andererseits jene Schädlichkeiten in Activität versetzen, die man als nächste Veranlassung von Epidemieen betrachtet.

Da die kosmischen und tellurischen, die physischen und moralischen Constellationen sich ändern, ändert sich auch der epidemische Genius, und somit der Charakter der vorkommenden Krankheiten. Bei urwüchsigen, in freier Luft lebenden Geschlechtern in kühleren Klimaten wird der entzündliche, bei entarteten Rotten, die in verpesteten Zimmern vegetiren und den Mammon anbeten, in Elend verkommen oder in Ausschweifung und Laster versinken, wird der nervöse Krankheits-Genius der herrschende sein. Je abscheulicher, lasterhafter, geldgieriger, niederträchtiger die Gesellschaft, desto verhängnissvoller der epidemische Genius, die allgemeine Krankheits-Constitution.

Den epidemischen Genius mildern, heisst: die Lebensbedingungen der Menschen naturgemäss gestalten und die Moral der Nächstenliebe im privaten und öffentlichen Dasein zur unabänderlichen Grundlage und Richtschnur machen.

Martin Geigel[1]), bemerkt unter Anderem: „Der feste Typus der Krankheiten, der aus einem normalen Verhalten der Jahreszeiten hervorgehen müsste, wird nicht nur öfter in einem und demsel-

---

1) Geigel, M. Untersuchungen über Entstehung des Krankheitsgenius,

ben Jahre durch Missverhältnisse der Witterung abgeändert, sondern oft währen ziemlich gleiche Witterungs-Verhältnisse durch kosmisch-tellurische Einwirkung viele Jahre hindurch fort, und hieraus entsteht die nothwendige Folge, dass im thierischen Organismus die Blutkrasis forterhalten wird, welche den besondern Witterungs-Verhältnissen entspricht, und welche in der Regel einer von den Jahreszeiten zukommt. Wenn nun die Witterungs-Verhältnisse mehrere Jahre hindurch abnorm fortbestehen, so wird auch eine und dieselbe Blutkrasis in uns durch den Athmungs-Process nicht nur erhalten, sondern immer mehr und zuletzt zu einer solchen Höhe ausgebildet, wie sie ihr sonst nur durch bestimmte Local- und klimatische Verhältnisse zum ständigen Dasein mit nur unbedeutenden, von der Witterung abhängigen graduellen Oscillationen ertheilt werden kann." — Diese Auffassung ist richtig in ihren Umrissen und in ihrem allgemeinen Inhalt, und ist durch die ärztliche Erfahrung verbürgt; aber es sind Jahreszeiten und Witterung nicht allein, welche den stehenden Krankheits-Genius erzeugen, sondern auch andere Momente, die zu grossem Theile noch der unmittelbaren Wahrnehmung sich entziehen.

Die Verbreitung der Contagien und Miasmen.

§. 257.

Genaue Kenntniss des Zweihänders und seiner Thorheiten, sowie des Verhältnisses des sogenannten weisen Thieres zu den Einflüssen der Aussenwelt, andererseits richtige Bekanntschaft mit Luft Wasser und Boden, dies macht die Grundlage jeder Betrachtung über die Art und Weise aus, wie Contagien und Miasmen, ansteckende und pandemische Krankheiten sich verbreiten.

Die sogenannten gesellschaftlichen Verhältnisse, — jenes Wirrsal von Logik des Blödsinns, System der Grausamkeit, Princip der Selbstsucht, und Kunst der Verstellung, mit einigen Tropfen von Sympathie, einigen Fäden von Rechtssinn und einigen Gran von Einsicht, — üben bei Verbreitung jener unsichtbaren Feinde der Menschheit sehr grossen Einfluss aus und müssen auf das Sorgfältigste studirt und berücksichtigt werden.

---

dessen einzelne Formen und Gesetzgebung für ärztliches Handeln, namentlich in Bezug auf die Jetztzeit. Würzburg 1840. in 8°. pag. 259 sq.

Der Fluch des Geldes und die Sucht, den verruchten Mammon so rasch wie möglich, in grösster Menge und ohne Rücksicht auf das Wohl des Mitbruders zu erwerben, dies und die Erbarmungslosigkeit, welche den intellectuell überbildeten, moralisch jedoch verwilderten Menschen des Durchschnitts kennzeichnet, gräbt tiefe Furchen in den Boden der Lebensverhältnisse und weiset dem Strome der zymotischen Schädlichkeiten die Wege seiner Verbreitung an.

Wenn heute das System der Liebe, die Religion, vollkommen an Stelle des Systems der Selbstsucht, der Oekonomie, zu treten vermöchte, so wären morgen alle Canäle, auf denen Krankheitsstoffe in den Organismus der Bevölkerungen dringen, versandet und die Menschheit mit einem Schlage von der grössten Zahl der Uebel befreit; denn die Folge gesundheitsgemässen, tugendhaften und glückseligen Lebens ist Vernichtung der Krankheits-Keime.

§. 258.

Auf jenen Heerstrassen, woselbst der Starke den Schwachen zu Boden schlägt und plündert, zieht die Cholera ein und überfällt nicht den übermüthigen Räuber, sondern den demüthigen Beraubten. Der Typhus erwählt sich zu Meilenzeigern seines Marsches die Stätten der Elenden und Hungernden, aber auch, wenn gleich seltener, die Sitze der Ueppigkeit und Ausartung. Die Unbarmherzigkeit, welche den Schwachen ausnutzt und zu Dürftigkeit, Hunger und Noth verurtheilt, legt den Grund zu jenen Typhus-Epidemieen, zu jenen Cholera-Seuchen und anderen Weltplagen, die ganze Länder entvölkern und verwüsten. Und die, welche den Schweiss und das Blut, die Sitte und das Leben der Unglückseligen ihren sinnlichen Lüsten, ihrem Uebermuthe, ihrer Herzensrohheit opfern, werden die Beute moralischer Epidemieen, die schlimmer und verhängnissvoller wirken, als Cholera, Typhus und Pest, und verhalten sich als treue Aufseher und Bewahrer der Canäle, auf deren Wassern die unzähligen Schifflein der Seuchenstoffe in den Organismus der Menschheit gleiten.

Die physische Hygieine ist mit all' ihren Desinfections-Mitteln und Maassregeln nicht im Stande, die Verbreitung von Contagien und Miasmen gründlich zu hemmen, ohne kräftige Mitwirkung der moralischen Hygieine; ja sie ist ohne die letztere grösstenheils wir-

kungslos. So lange das Tantum-quantum Lebensnorm der „gebildeten“ Zweihänder und Nächstenliebe ein leeres Wort ist, so lange werden Contagien und Miasmen die Welt verheeren.

§. 259.

Es ist nachgewiesen worden, dass die Cholera auf den Wegen des Verkehrs sich verbreite, dass ihre Strassen die Strassen des Handels und grösserer Menschenmassen überhaupt seien. Auswurfsstoffe der Cholerakranken sind es, wodurch die Seuche von dem einen Orte zu dem andern gebracht wird. Diese Thatsachen sind so bekannt, dass wir uns nicht weiter damit zu befassen brauchen.

Aber es kommt noch ein Punkt in Betrachtung, der von entscheidender Wichtigkeit bei Verbreitung der Cholera und der Seuchen überhaupt ist, nämlich der Boden, auf welchem die Wohnsitze der Menschen sich erheben, und das Thun und Lassen dieser letzteren. MAX VON PETTENKOFER[1]) weiset aus zahlreichen eigenen und fremden Beobachtungen nach, dass Felsengrund der Häuser das Entstehen von Orts-Epidemieen ausschliesse, und theilt die Wahrnehmung von DIETZ mit, wonach zu Nürnberg in dem auf Sand erbauten Theile der Stadt fünfmal mehr Menschen an Cholera verstarben, als in der auf Felsen erbauten Stadthälfte. Die Zersetzung der Auswurfsstoffe in porösem Boden ist eine andere, als auf Felsenboden; PETTENKOFER hat diese Angelegenheit genauer erläutert.

FRIEDRICH SANDER[2]) gelangt auf Grund fleissigsten Studiums der Cholera - Literatur und vielfacher eigener Forschungen zu der Erkenntniss, dass „der Cholerakeim sich im menschlichen Körper vervielfältigt und an die Excremente — ob in frischem oder nur in zersetztem Zustande, muss dahin gestellt bleiben — gebunden ist“, und nicht blos mittelst des Bodens sich vermehre, wie PETTENKOFER annimmt.

Grosse Bedeutung für die Ausbreitung epidemischer Krankheiten hat das Trinkwasser, wie wir schon in früheren Paragraphen zu

1) PETTENKOFER, M., Untersuchungen und Beobachtungen über die Verbreitungsart der Cholera, nebst Betrachtungen über Massregeln, derselben Einhalt zu thun. München 1855. in 8°. pag. 258 sq.; 268 sq.

2) SANDER, F., Untersuchungen über die Cholera in ihren Beziehungen zu Boden und Grundwasser, zu socialen und Bevölkerungs-Verhältnissen, sowie zu den Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege. Köln 1872. in 4°. pag. 39.

zeigen suchten. Für die Cholera geht aus den Untersuchungen von O. Reich[1]) hervor, dass mit Zunahme des Gehaltes der Brunnenwässer an Salpetersäure auch die Sterblichkeit an der Seuche zunahm; dieselbe betrug zu Berlin im Jahre 1866:

1 bis 5 pro Mille,	bei	$0._{073}$	Gramm Salpetersäure	in 1 Liter	Wasser
6 – 12 –	–	$0._{121}$	– –	– –	–
13 – 20 –	–	$0._{166}$	– –	– –	–
über 20 –	–	$0._{203}$	– –	– –	–

Es entsteht die Frage, ob das Brunnenwasser bei gewisser Zusammensetzung das geeignete Medium für Entwickelung von Cholera-Keimen sei, und ob diese Keime im Wasser (durch Boden und Excremente dahin gelangt) oder im Organismus sich befinden, und hier durch den Einfluss des bezeichneten schlechten Brunnenwassers in Activität gesetzt werden? So vortrefflich die Untersuchungen über die Cholera sind, die bisher von so hervorragenden Experimentatoren angestellt wurden, so wenig vermögen sie diese Frage bestimmt zu beantworten.

§. 260.

Gewisse Orte bleiben frei von Cholera, sind Hemmnisse für die Verbreitung der Keime dieser Seuche. Ist es der Boden allein, welcher hier Immunität bedingt? Pettenkofer[2]) hat es versucht, das relative Freibleiben der Stadt Lyon von Cholera zu erklären; ob mit Glück, darüber wird die Zukunft entscheiden. E. Decaisne[3]) schliesst aus seinen Untersuchungen, dass im Becken der Seine die Urgesteine vollkommene Immunität vor Cholera gewährten, dagegen die porösen Gesteine den Schauplatz des Herrschens der Seuche abgaben.

Die Frage, auf welchen Wegen der Ansteckungsstoff der Cholera in den Organismus gelangt, dürfte am richtigsten dahin zu be-

---

1) Reich, O., Die Salpetersäure im Brunnenwasser und ihr Verhältniss zur Cholera. Berlin 1868. in 8°. — Sander, A. a. O. pag. 39.

2) Pettenkofer, M. v., Immunity of Lyons from Cholera, and the Occurence of Cholera on Shipboard. — A Biennial Retrospect of Medicine, Surgery, and their Allied Sciences, for 1867—8. London 1869. in 8°. pag. 490 sq.

3) Decaisne, E., La théorie tellurique de la dissémination du choléra et son application aux villes de Lyon, Versailles et Paris en particulier. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLIV. (1875.) pag. 63 sq.; 77 sq.

antworten sein, dass man mit A. Fauvel[1]), und Carl Hermann Schauenburg[2]) annimmt, es sei das Contagium in der Luft, vorzüglich der eingeschlossenen, enthalten, werde demgemäss durch die Luftwege aufgenommen, und gelange andererseits durch Trinkwasser, Speisen etc. in die Verdauungs-Werkzeuge. An Aufnahme vermittelst der Haut durch unmittelbare Berührung von mit Excrementen etc. behafteten Körpern wurde bisher nicht geglaubt, obgleich solche durchaus im Bereiche des Möglichen liegt.

Gewisse Beschäftigungs - Arten scheinen der Verbreitung des Contagiums der Cholera hemmend in den Weg zu treten. So sah John Macpherson[3]) in Indien äusserst selten Aerzte und Apotheker von der Seuche befallen werden. Andere Beobachtungen sprechen für Immunität der Bierbrauer.

Den Einfluss von Alkohol gegenüber der Verbreitung der Cholera hat John Macpherson[4]) in das Auge gefasst und gefunden, dass Missbrauch geistiger Getränke die Sterblichkeit erhöhe.

Beschäftigung, Nahrungsweise, u. dgl. m., sind nur praedisponirende Ursachen der Cholera, wie der Krankheiten überhaupt. Die erregende Ursache bleibt immer das Contagium selbst, welches nach der Ansicht von H. Blanc[5]) von einem Menschen auf den anderen übertragen wird, in den Auswurfsstoffen der an der Seuche Erkrankten seinen Sitz hat, und in das Trinkwasser einerseits, in die unmittelbar über den Excrementen stehende Luftschichte andererseits übergeht, und durch diese Medien hauptsächlich sich verbreitet.

---

1) Fauvel, A., Étiologie et prophylaxie du choléra. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXX. (1868.) pag. 12.

2) Schauenburg, C. H., Ueber Cholera und die Principien der Mittel zu ihrer Bekämpfung. Würzburg 1874. in 8°. pag. 9 sq.

3) Macpherson, J., Conditions under which Cholera appears in its Home. — The Medical Times and Gazette. London. in 4°. 1866. Tom. I. pag. 61.

4) Macpherson, J., On the Increased Fatality of Cholera in India, and on the Use of Opiates and of Stimulants. — The Medical Times and Gazette. 1870. Tom. I. pag. 62 sq.

5) Blanc, H., Les moyens de se préserver du choléra, étude fondée sur une connaissance des causes et du mode de propagation de cette maladie. — La revue scientifique. 2. série. III. année. Paris 1873—74. pag. 197.

§. 260.

An dem Beispiele der indischen Cholera haben wir die Verbreitung der Ansteckungs-Stoffe zu illustriren versucht. Einige Contagien sind fixer, bedürfen längerer Einwirkung auf den Organismus, um activ zu werden; andere sind flüchtiger und erfordern nur eines Augenblicks, um ihre Wirksamkeit zu entfalten. Alle Ansteckungs-Stoffe aber haben das Gemeinsame, dass sie, in einen anderen Organismus gelangend, hier die nämliche Krankheit erzeugen, deren Product sie sind oder deren Veranlassung sie in dem vorigen Organismus waren.

In vielen Fällen behält der durchseuchte Mensch für einige Zeit oder für immer eine gewisse Immunität gegenüber der betreffenden Krankheit. Diese Thatsache hat zu der höchst unlogischen Folgerung geleitet, dass es erspriesslich sei, durch Einimpfung des Krankeits-Giftes das Leiden zu erzeugen und so Durchseuchung des unglückseligen Zweihänders zu veranlassen.

Bei weitem correcter wäre es gewesen, zu denken, es sei im höchsten Grade erspriesslich, die Ursachen der Pandemie oder Infections-Krankheit zu tilgen und so das Uebel selbst auszulöschen. So dachten die Griechen, Inder, Egypter und Mauren, während die barbarischen Europäer, deren Phantasie verkehrt, deren Geist die Muttermilch der Brutalität und Unfreiheit eingesogen, zu diesem Standpunkte nicht zu gelangen vermochten.

Cynismus, falsche Verstandesbildung, sittliche Unfreiheit und ganz irrige Folgerungen, diese Momente baueten der Erfindung eines britischen Dorfarztes, der zwar ein sehr achtenswerther und unterrichteter, aber im Ganzen ein kurzsichtiger und einseitiger Mensch war, tausend goldene Brücken in das Komödien-Haus der Gesellschaft, und wanden der Menschheit eine Ruthe, unter deren Schlägen selbe nicht nur seufzt, sondern auch ihre Kraft verliert und elend wird.

Die Impfung.

§. 261.

Ich war früher so thöricht, die Impfung für etwas relativ Nützliches zu halten. Glücklicher Weise fiel es mir wie Schuppen von den Augen und ich sah, dass die Grundfesten des babylonischen Thurmes, welchen die Anhänger und Vertheidiger der Impfung bauten, aus Löschpapier bestehen und in losem Sande ruhen.

Wie überall in der Welt, so erzeugt Einseitigkeit auch in der Medicin Ansichten, die das Programm von Parteien, Schulen werden. Die Lehrmeinungen der Schulen nützen insofern der Erkenntniss, als sie gegenseitig sich zerfleischen und in ihren Ueberbleibseln den besten Dünger für den Acker der Wissenschaft abgeben, anderntheils als Warnungszeichen dienen, ausdrückend, wie man nicht thun soll, wenn man auf der Wahrheit Pfad gelangen will.

Friedrich Becker[1]) thut einen sehr berechtigten Ausspruch, indem er unter Anderem bemerkt: „Einer fixen Idee des englischen Arztes Jenner, sowie der irrigen Annahme einer im Menschengeschlechte verbreiteten Anlage zu den Pocken seitens deutscher Aerzte, dürfte der Missbrauch zuzuschreiben sein, dass in den deutschen Staaten alljährlich die Kinderwelt mit einer giftigen Jauche — der Kuhpocken-Lymphe — geimpft, vergiftet, und dadurch der Keim zu zahllosen verheerenden Krankheiten gelegt wird, unter dem Vorgeben, dadurch den Menschen-Blattern vorzubeugen und ihre Folgen zu mildern. Dass diese vermeintliche Wirkung der Kuhpocken-Impfung nur in der Einbildung beruht, beweisen die in den Impfstaaten Deutschlands fortwährend ausbrechenden Blattern - Epidemieen und die weitere Thatsache, dass in den Staaten, wo kein Impfzwang besteht, mithin nicht geimpft wird, diese Epidemieen viel seltener auftreten, als in den gedachten Impfstaaten.“ —

Ich halte fest daran, dass der Staat weder den Beruf noch das Recht habe, die Bürger zur Impfung zu zwingen, wohl aber seine oberste und heiligste Pflicht es sei, zu Emancipirung der Menschen von den Ketten des Aberglaubens, der Herzenskälte, Gemüthsrohheit und der Dummheit, wie ferner für Verbesserung der gesammten Gesundheits-Verhältnisse nach allen Kräften zu wirken. Dadurch wird er, nicht höchst problematisch, wie durch Zwangsimpfung mit elender Lymphe, sondern mit der positiven Gewissheit des besten Erfolges, Blattern-Epidemieen vielleicht gänzlich verhüten.

Die medicinische Statistik tritt für und gegen die Impfung in die Schranken, und ist ganz unverlässlich. Richard Leo[2]), der

---

1) Becker, F., Anleitung zur naturgemässen Heilung der Menschen-Blattern, Masern, Rötheln, des Scharlach etc.; . . . Cassel 1865. in 8°. pag. 3 sq.

2) Leo, R., Bericht über das Auftreten der Pocken im Jacobs-Spital zu Leipzig und Beobachtungen über Pocken-Epidemie daselbst im Jahre

im Jacobs-Hospitale zu Leipzig die Pocken-Seuche, welche dort zwischen Januar und Mai des Jahres 1864 herrschte, beobachtete, prüfte ganz besonders das Verhältniss der Sterblichkeit bei Geimpften und Nichtgeimpften. In dem genannten Hospitale wurden dreihundert und zweiunddreissig an den Pocken Erkrankte behandelt, und es starben im Ganzen 4,51%. Von allen an den Pocken leidenden Personen waren 77,4% geimpft, 9,93% nicht geimpft, und bei 12,63% war es mit der Impfung ungewiss. Von den zweihundert und siebenundfunfzig Geimpften starben drei, von den dreiunddreissig Nichtgeimpften aber elf; oder mit andern Worten: bei den Geimpften starb nur eine Person von sechsundachtzig Kranken, bei den Nichtgeimpften aber starb eine Person von drei Erkrankten. — Andere statistische Angaben lauten entgegengesetzt.

Vor der Einführung der Impfung war die Sterblichkeit an den Pocken geradezu eine ungeheuere; der zehnte Theil der Gesammtbevölkerung erlag dem scheusslichen Uebel. Die Gesundheitspflege war erbärmlich; daher ehedem die grosse Sterblichkeit.

Wenn die hygieinischen und moralischen Zustände der Menschen sich bessern, verlieren Pocken und andere Seuchen immer mehr des fruchtbaren Bodens ihrer Entwickelung. Es wird daher der Staat und der Einzelne vorzüglich auf Hebung und Besserung der Gesundheits- und Sittlichkeits-Verhältnisse sein Augenmerk richten müssen, damit die Entstehung der Blattern immer mehr zur Unmöglichkeit werde.

Das Gehässige und Widerliche, welches der Impfzwang (wie jeder andere Zwang) einschliesst, und das handwerksmässige Verfahren der Impfärzte, — diese Momente haben der Impfung mit Recht die grösste Zahl ihrer Feinde erworben. Die meist unbewusste Reaction der Menschen gegen Zwang, der eine bürokratische Maske trägt, ist ein Theil des Wesens und eine der vorzüglichsten Triebfedern des Kampfes wider die Impfung. Ausserdem sind es die Fehler der Impfärzte, die Nachlässigkeit der letzteren, die Sorglosigkeit in Wahl des Impfstoffes und in Behandlung des Geimpften, welche dem Kampfe wider die Impfung Nahrung geben.

Die echte Kuhpocken-Lymphe ist mindestens von sehr zweifelhaftem Werthe als Schutzmittel gegen die Menschenblattern, und

---

1864. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. IV. pag. 130 sq.

verschwindet gegenüber wahrer Gesundheitspflege des Leibes und der Seele, des Einzelnen und der Gesellschaft, gänzlich. Die gemeine, zum Impfen benutzte Lymphe ist gleichbedeutend mit Jauche und nicht nur nicht nützlich, sondern höchst gemeingefährlich, im günstigsten Falle schädlich. Unzählige Thatsachen, welche dieser Behauptung zur Stütze dienen, verzeichnet H. F. GERMANN[1]) in allen Theilen seines ausgezeichneten, die ganze Literatur berücksichtigenden Werkes. Es zeigt sich auf das Klarste, dass durch die Impfung mehr Menschen sterben, als durch Pocken, und dass der durch Impfung erwirkte physische und moralische Schaden unermesslich sei. Was M. E. VON BULMERINCQ[2]), F. G. SMITH und ALFRED STILLÉ[3]) und andere Verehrer der Impfung zu Gunsten dieses abscheulichen Institutes sprechen, beruht auf schlimmster Selbsttäuschung, und was ersterer vom Staate fordert, ist geradezu lächerlich.

Ich schreibe nicht alles Böse, welches heute die Welt erfüllt, auf Rechnung der Impfnarrheit; aber ich bin durch sorgfältiges Abwägen des Pro und Contra zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Impfung nicht unwesentlich dazu beitrage, die Verbreitung von mancherlei schweren Uebeln, welche über das Schicksal der Menschen entscheiden, zu fördern: Skropheln, Syphilis, Lebensschwäche, — dass somit das Institut der Impfung höchst verwerflich sei.

Es hat der Reichstag von Deutschland, geleitet und bestimmt von mit Vorurtheilen und Aberglauben erfüllten, vielleicht auch bei der Impfung materiell interessirten Praktikern, der warnenden Stimmen parteiloser und urtheils-berechtigter Förderer der Wissenschaft nicht geachtet und ein Gesetz in das Leben gerufen, dessen Ausführung sehr geeignet ist, das schon bestehende Unheil beträchtlich zu vermehren.

---

1) GERMANN, H. F., Historisch-kritische Studien über den jetzigen Stand der Impffrage. Leipzig 1875. in 8°. Tom. I. pag. V. sq.; 1 sq.; Tom. II. pag. IX sq.; XVIII sq.; 9 sq.; Tom. III. pag. 23 sq.; 55 sq.; 70 sq.; etc.

2) BULMERINCQ, M. E. v., Das Gesetz der Schutzpocken-Impfung im Königreiche Bayern, in seinen Folgen und seiner Bedeutung für andere Staaten. Leipzig 1862. in 8°. pag. 54 sq.; 190 sq.

3) SMITH, F. G., & STILLÉ, A., Vaccination dans les armées. — Essais d'hygiène et de thérapeutique militaires, présentés à la Commission Sanitaire des États-Unis, annotés et publiés en français par THOMAS W. EVANS. Paris 1865. in 4°. pag. 117 sq.

Was will alle Maulmacherei von Schutz durch Impfung bedeuten? Sie illustrirt die unermessliche Grösse des Aberglaubens und der Thorheit, die unter den Praktikern der Heilkunst herrschen. „Ich selber“, bemerkt AUGUST THEODOR STAMM[1]), „war dreimal mit Erfolg geimpft und bekam doch bei meiner ärztlichen Thätigkeit in einer Pocken-Epidemie die Pocken, und zwar mit einer so bösartigen pneumonischen Complication, dass nur der Uebergang in Tropen-Klimate mich vor bleibender Erkrankung gerettet hat“. — Und solchen Thatsachen gegenüber, die tausendfältig sich darbieten, der Blödsinn der Impfung!

Die eigentlichen Schmarotzer.

§. 262.

Auf oder in dem Leibe des Menschen lebend, erzeugen Schmarotzer entweder bestimmte Erkrankungen, oder aber sie finden auf oder in dem schon erkrankten Menschen den fruchtbaren Boden ihrer Entwickelung und Fortpflanzung. Eine Zahl von Parasiten, man kann sagen die meisten, setzen Krankheits-Anlage des Menschen zu ihrer Einnistung voraus. Bandwurm-Eier gelangen mit dem Trinkwasser etc. in den Verdauungs-Canal aller Menschen, die dieses Wassers etc. sich bedienen; aber nur bei einigen fassen sie Fuss, nisten sich ein und entwickeln sich.

Pflanzliche Schmarotzer auf den untersten Stufen der Organisation mögen ganz wohl unter gewissen Verhältnissen durch Urzeugung im Menschen entstehen. Dagegen muss für alle höher organisirten Parasiten daran festgehalten werden, dass sie als Keime, Eier, mit der Luft, der Nahrung etc. auf oder in den Leib gelangen. Wenn im Gehirne, in den Knochen und andern mit der Aussenwelt direct nicht verkehrenden Organen thierische Schmarotzer höherer Organisation wahrgenommen werden, ist durchaus nicht die Nöthigung vorhanden, an Urzeugung zu appelliren; denn die Keime oder Eier, mikroskopisch klein, dringen von den Schleimhäuten auf dem ganz gewöhnlichen Wege in das Blut, und werden von diesem letzteren in jenem Organe, wo sie guten Boden finden, abgesetzt; dort nun entwickeln sie sich.

Wenn man Ansteckung als erfolgreiche Uebertragung parasiti-

1) STAMM, A. TH., Die Ausrottungsmöglichkeit der Pocken. Berlin 1869. in 8°. pag. 13. [Abdruck.]

scher Organismen von einem Individuum auf das andere betrachtet, so darf man mit vollster Berechtigung behaupten, dass Krätze und andere Leiden, in denen Schmarotzer die Hauptrolle spielen, zu den ansteckenden Krankheiten gehören. Zwischen der Infection durch das Contagium des Typhus und der Ansteckung durch die Krätzmilbe ist durchaus kein wesentlicher Unterschied; beide laufen auf Eines hinaus. So gut wie der Parasit des Typhus im Leibe sich regenerirt, ebenso pflanzt die Krätzmilbe auf der Haut, der Spulwurm im Darmrohre sich fort.

Mit Unreinlichkeit in Kleidung, Hautpflege, Wohnung, mit Dürftigkeit oder auch allzu grosser Ueppigkeit in Nahrung, mit Verschlechterung der Blut- und Säftemasse, wächst die Fähigkeit des Körpers, Schmarotzern als Herberge zu dienen, durch Einfluss dieser Wesen zu erkranken. Daher findet man in jenen Schichten der Bevölkerung, die zu den ärmsten, schmutzigst wohnenden und verwahrlosten gehören, am meisten Parasiten, und dort am häufigsten Darmwürmer, wo entweder die Nahrung zu dürftig, oder auch zu üppig ist.

Schmarotzer aus dem Pflanzenreiche.

§. 263.

Die pflanzlichen Parasiten will Rudolph Virchow[1]) auf oder in dem Körper durch Urzeugung nicht entstehen lassen. Er fasst seiner Untersuchungen und seines Nachdenkens Ergebnisse also zusammen: „die Keime aller pflanzlichen Parasiten gelangen von aussen her an oder in den Körper; sie keimen und wachsen am leichtesten an Stellen, wo Material, welches sich zersetzt, aufgehäuft liegt.“ — Warum sollen nun die pflanzlichen Schmarotzer, von denen Ch. Robin[2]) und Ernst Hallier[3]) ausdrücklich sagen, sie gehörten zu den einfachsten, niedrigsten vegetabilischen Formen, nicht auch durch Urzeugung entstehen können? Virchow ist mehr gegen die Urzeugung eingenommen, als von ihrer Nichtigkeit that-

1) Virchow, R., Allgemeine Störungen der Ernährung. Anhang: I. Parasitische Pflanzen. — Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Tom. I. [Erlangen 1854. in 8°.] pag. 356.

2) Robin, Ch., Histoire naturelle des végétaux parasites qui croissent sur l'homme et sur les animaux vivants. Paris 1853. in 8°. pag. 253.

3) Hallier, E., Die pflanzlichen Parasiten des menschlichen Körpers Leipzig 1866. in 8°. pag. 6.

sächlich überzeugt. PAOLO MANTEGAZZA[1]) und Andere haben experimentell und ERNST HÄCKEL[2]) hat kritisch nachgewiesen, dass die Annahme der Urzeugung für die niedrigsten Organisationen nicht nur statthaft, sondern nothwendig sei.

Nach HALLIER[3]) kommt die gewöhnliche Form des Schimmels im menschlichen Körper nicht vor. Fast immer finde man in den Faeces Sporen, aber selten Keimlinge, niemals Pinsel tragende Pflanzen von Penicillium. Niemals finde man deren im Munde oder im Auswurf aus demselben, während Sporen in den Sputis verschiedensten Ursprunges fast nie fehlen. Eher könne der Schimmel auf der Aussenseite des Körpers bei langsam heilenden Wunden vorkommen.

Der Psoriasis oder Schuppenflechte sollen, wie die Untersuchungen von WERTHEIM[4]) zu ergeben scheinen, Pilz-Bildungen (insbesondere Penicillium glaucum und auch P. mucor) zu Grunde liegen.

Der Favuspilz vegetirt auf dem behaarten Theile der Haut, und soll nach HALLIER[5]) selbst in das Innere der Haare dringen können; zuweilen kommt er auf den Nägeln der Finger und Zehen vor. FRIEDRICH KÜCHENMEISTER[6]) hat den Favus oder Wabengrind genau beschrieben. J. LEMAIRE[7]) beobachtete, wie die Materie des Favus von dem Kranken auf andere Gegenstände durch

---

1) MANTEGAZZA, P., Sulla generazione spontanea note sperimentali. Milano 1864. in 8°. pag. 3 sq.; 26 sq. — MANTEGAZZA, P., Degli innesti animali e della produzione artificiale delle cellule ricerche sperimentali. Milano 1865. in 8°. pag. 22 sq.; 28 sq.; 34 sq.; 38 sq.; etc., 69 sq.

2) HÄCKEL, E., Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von CHARLES DARWIN reformirte Descendenz-Theorie. Berlin 1866. in 8°. Tom. I. pag. 174 sq.; 179 sq. Tom. II. pag. 33 sq.

3) HALLIER. A. a. O. pag. 52 sq.

4) WERTHEIM, Vortrag über Psoriasis. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. IV. pag. 266.

5) HALLIER. A. a. O. pag. 55 sq.

6) KÜCHENMEISTER, F., Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten. Leipzig 1855. in 8°. Abtheilung II. pag. 54 sq.

7) LEMAIRE, J., Découverte des spores de l'Achorion dans l'air, qui entoure les malades atteints de favus. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. IV. pag. 268.

die Luftströmung übertragen wurde. MAURICE CHAUSIT[1]) läugnet die pflanzliche Natur des Favus, betrachtet letzteren überhaupt nicht als Parasiten.

Das Mentagra (Sykosis, Bartfinne) hat H. KÖBNER[2]) zum Gegenstande genauer Forschungen gemacht; er weist nach, dass der Pilz der Krankheit gegenüber stets Causalmoment ist, niemals indessen als etwas Zufälliges auftritt. Die Uebertragung des Pilzes, und dadurch der Krankheit, erfolge hauptsächlich durch die Rasirmesser in den Läden der Barbiere, und KÖBNER gibt an, dass von hundert Mentagra-Fällen neunzig durch Uebertragung mittelst der Scheermesser der Barbiere entständen; auch das Zusammenschlafen mit Mentagra-Kranken, oder die Behandlung an Herpes leidender Hausthiere könne die Veranlassung der Ansteckung werden.

Das Verhältniss von Diphtherie und Pilzbildung findet man am besten bei N. JODIN[3]), FRIEDRICH PAULI[4]), AUGUST HIRSCH[5]) und G. HOMOLLE[6]) erläutert.

Denjenigen Krankheiten der Haut, welche man Flechten nennt, liegen verschiedene Schmarotzer-Pflänzchen zum Grunde, oder es werden die Leiden von Parasiten begleitet. Die Entwickelung von Flechten und Bartfinne hat JOHN LOWE[7]) bei Individuen, welche in Brauereien mit Bierhefe beschäftigt waren, beziehungsweise in mit Pilzen reichlich versehenen Weinkellern arbeiteten, beobachtet.

---

1) CHAUSIT, M., Remarques et observations cliniques sur les maladies de la peau dites parasitaires. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1863. Tom. IV. pag. 288.

2) KÖBNER, H., Ueber Sykosis und ihre Beziehungen zur Mykosis tonsurans. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. IV. pag. 356 sq.

3) JODIN, N., De la nature et du traitement du croup et des angines couenneuses. Étude clinique et microscopique. Paris 1859. in 8°.

4) PAULI, F., Der Croup. 2. Auflage. Würzburg 1865. in 8°. pag. 28.

5) HIRSCH, A., Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Erlangen 1860—64. in 8°. Tom. II. pag. 153.

6) HOMOLLE, G., Sur la diphthérie. — Revue des sciences médicales. Tom. VIII. (1876.) pag. 377 sq.

7) LOWE, J., On the Identity of Achorion Schoenleinii and Other Parasites with Aspergillus glaucus, and on the development of the Yeast-Plant. Edinburgh 1858. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. IV. pag. 368.

Weichselzopf nennt man ein Leiden, über dessen Natur und Entstehung sehr viel Dunkel herrscht, sehr viel gestritten wird. In neuester Zeit war es E. HAMBURGER[1]), der die ganze Lehre vom Weichselzopf als eine Irrlehre darstellte. Ihm entsteht jenes Zusammenkleben der Haare, welches man eben Weichselzopf nennt, lediglich aus Unterlassung des Kämmens, und damit natürlich aus Vernachlässigung der Pflege und Reinigung der Haare.

MARC-AUREL HOEFLE[2]) und GÜNSBURG[2]) bringen Weichselzopf und Pilzbildungen in ursächlichen Zusammenhang.

Schmarotzer aus dem Thierreiche.

§. 264.

Die verschiedenen Mücken, Fliegen, Bremsen, Flöhe und Läuse werden zu Krankheits-Ursachen theils durch ihren Stich, theils durch Anwesenheit auf dem Menschen in grosser Zahl, theils dadurch, dass sie verschiedene Ansteckungsstoffe und Fäulniss-Materien von kranken oder todten Thieren auf gesunde Thiere (in unserem Falle speciell auf den Menschen) übertragen.

Man verdankt L. LANDOIS[3]) wichtige Untersuchungen über die auf dem Menschen lebenden Flöhe, Läuse etc., sowie interessante Angaben über die durch Läuse bewirkte Krankheit, die Lausesucht.

SERRURIER[4]) bemerkt, dass Menschen von lymphatischer Constitution mit blonden Kopfhaaren zu Lausekrankheit mehr Disposition bekunden, als andere; desgleichen wären Säuglinge zu der Krankheit mehr geneigt. SERRURIER setzt zu Entstehung der Lause-

---

1) HAMBURGER, E., Ueber die Irrlehre von der Plica polonica. — Zeitschrift für klinische Medicin. Mit dem Verein für physiologische Heilkunde in Breslau herausgegeben von FRIEDRICH GÜNSBURG. IX. Jahrgang. [Breslau 1858. in 8°.] pag. 161 sq.; 279 sq.

2) HOEFLE, M.-A., Chemie und Mikroskop am Krankenbette. Ein Beitrag zur medicinischen Diagnostik, . . . 2. Auflage. Erlangen 1850. in 8°. pag. 52.

3) LANDOIS, L., Untersuchungen über die auf dem Menschen schmarotzenden Pediculinen. — Zur Kenntniss der Läusesucht. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. IV. pag. 263 sq.

4) SERRURIER, Phthiriase ou maladie péticulaire. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. XLII. [Paris 1820. in 8°.] pag. 2 sq.; 12 sq.

sucht ein grösseres Leiden der Säfte infolge von Zehrkrankheiten voraus.

GAULKE[1]), in Insterburg, hat die Lausekrankheit oft beobachtet. Die Laus sei der stete Begleiter verschuldeten wie nicht-verschuldeten Unglücks, komme hauptsächlich bei dürftigen, unreinlichen, magern, ausgehungerten, auf flüchtigem Fusse lebenden Menschen vor, und zeige in Russland und Polen sich in allen Schichten der Gesellschaft.

Der Sandfloh (Pulex penetrans LINNÉ), oder Chique, Pique etc., ist in den tropischen Ländern zu Hause, und lebt im Sande; sein Weibchen bohrt in die Haut der Fusssohlen und unter die Nägel der Zehen sich ein, legt dort Eier, und die Brut erzeugt bösartige Geschwüre. PAOLO MANTEGAZZA[2]) beschreibt, indem er vom Lande Paraguay spricht, die Plage des Sandflohes. J. NIEGER[3]), der drei Jahre lang im französischen Guyana sich aufhielt, veröffentlichte eine besondere Abhandlung über den Sandfloh und die von demselben erzeugte Krankheit.

Es ist die Krätzmilbe (Acarus scabiei) das der Krätze zu Grunde liegende Schmarotzerthier. Nach den Untersuchungen von B. GUDDEN[4]) ist die Krätzmilbe gegen Temperatur-Unterschiede sehr empfindlich; in der Kälte sei sie völlig regungslos, in der Wärme werde sie lebhaft. Nach den Untersuchungen von BOURGUIGNON[5]) scheint es, als ob gesunde Menschen mehr Anlage zu Erkrankungen an der Krätze hätten, als kranke. Ueber Krätzmilbe

1) GAULKE, Ueber Läuse und Läusesucht — Phthiriasis — in therapeutischer und medicinal-polizeilicher Beziehung. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1863. Tom. VII. pag. 100 sq.

2) MANTEGAZZA, P., Sulla America meridionale lettere mediche. Milano 1858—60. in 8°. Tom. I. pag. 284 sq.

3) NIEGER, J., De la Puce pénétrante des pays chauds et des accidents qu'elle peut occasioner. Thèse . . . Strasbourg 1859. in 4°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1858. Tom. IV. pag. 395.

4) GUDDEN, B., Beiträge zur Lehre von den durch Parasiten bedingten Hautkrankheiten. Stuttgart 1855. in 8°. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. III. pag. 389 sq.; Tom. IV. pag. 345 sq.

5) BOURGUIGNON, Ueber die Ansteckung der Menschen durch die Krätze der Thiere. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. III. pag. 390 sq.

und Krätze nehmen die Arbeiten von HEBRA[1]) ohne Zweifel den ersten Rang ein.

Es bemerkt FRÄNZEL[2]), dass bei den sächsischen Soldaten (die neun bis zehn Monate jährlich in ihrer Heimath verweilen) die meisten Krätzkranken aus dem obern Theil des erzgebirgischen Kreises kamen; dort, in dem dichtestbevölkerten Theile von Sachsen, wo oft mehrere kinderreiche Familien gezwungen seien, bei Tag und Nacht in einer Stube sich aufzuhalten, wo man die Hautpflege vernachlässige, dort seien die Leinenweber, Tuchmacher, Fabrikarbeiter am meisten mit der Krätze behaftet. Jedenfalls kommt das Zusammenschlafen als oberste und unmittelbare Veranlassung hier in Betrachtung. ANDREAS HOLZAPFEL[3]) hält Unreinlichkeit und Ueberfüllung der Räume mit Menschen für die obersten Förderungsmittel der Krätze. M. H. F. FÜRSTENBERG[4]) und KÜCHENMEISTER[5]) handelten ausführlich über die fraglichen Parasiten.

Ausser der Krätzmilbe exsistiren noch andere Milben, welche auf dem Menschen leben; wir nennen die persische Giftmilbe, welche im Orient eine grosse Plage ist, und die Haarsackmilbe, welche an der Mündung der Haarbälge und in den sogenannten Mitessern vorkommt.

§. 265.

Der Medina-Fadenwurm, Filaria medinensis GMELIN, auch Guineawurm genannt, über dessen Geschichte vorzüglich J. G.

---

1) HEBRA, Acute Exantheme und Hautkrankheiten. — Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie ... Redigirt von RUD. VIRCHOW. Tom. III. pag. 410 sq.; 430 sq.; 432 sq.; 437 sq.; 440; 452 sq.

2) FRÄNZEL, Das Militärhospital zu Dresden und dessen Leistungen im Jahre 1833. — Beiträge zur praktischen Heilkunde mit vorzüglicher Berücksichtigung der medicinischen Geographie, Topographie und Epidemiologie. Herausgegeben von J. CHR. A. CLARUS und J. RADIUS. Tom. I. [Leipzig 1834. in 8°.] pag. 391.

3) HOLZAPFEL, A., Ueber die Krätze und deren Heilung durch die sogenannten Schnellkuren. Inaugural - Dissertation . . . Cassel 1858. in 8°. pag. 29.

4) FÜRSTENBERG, M. H. F., Die Krätzmilben der Menschen und Thiere. Leipzig 1861. in fol.

5) KÜCHENMEISTER, Einige Anhaltepunkte zur Bestimmung der Krätz- und Räudemilben. — Zeitschrift für klinische Medicin . . . . herausgegeben von FRIEDRICH GÜNSBURG. Jahrgang IV. [Breslau 1853. in 8°.] pag 32 sq.

Bremser[1]), über dessen Verbreitung etc. August Hirsch[2]) umfassende Angaben machte, gehört in einigen Theilen von Afrika und Asien zu den Qualen der Bewohner, und gelangt in den Menschen auf eine Art, die lange Zeit nicht begriffen werden konnte, doch aber höchst einfach ist: mit dem Trinkwasser, mit Speisen, durch Waschung oder Bad kommen die Eier in und an den Menschen, werden wegen ihrer Kleinheit und beziehungsweisen Solidität von den Verdauungs-Säften nicht zerstört, in die Blutmasse übergeführt und vom Blute in dem Zellgewebe unter der Haut, wo sie ihren Boden finden, ausgeschieden; oder der Wurm dringt in die Haut, legt da Eier etc. Es soll jedoch nur das Weibchen in den Menschen dringen. Trinkwasser wird sehr häufig als Mittel der Verbreitung des Parasiten bezeichnet, so von Alexander Burnes[3]).

Der Medina-Wurm kommt auch ausserhalb des Hautzellgewebes vor. F. Pruner[4]) nahm den Wurm in der Leiche eines jungen Negers hinter der Leber zwischen den Platten des Mesenteriums wahr; der Parasit erstreckte sich bis an den Zwölffinger- und Blinddarm.

August Hippolyt Cezilly[5]) handelte anziehend über den Medina-Fadenwurm.

Der Riesen-Pallisadenwurm, Strongylus gigas Rudolphi, kommt zuweilen in den Nieren des Menschen vor. J. G. Bremser[6]) theilt eine Angabe von Hugo Grotius mit, wonach in der einen Niere der Leiche des im Jahre 1595 verstorbenen Erzherzogs

---

1) Bremser, J. G., Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. Nebst einem Anhange über Pseudo-Helminthen. Wien 1819. in 4°. pag. 196 sq.

2) Hirsch, A., Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Tom. II. pag. 523 sq.; 533 sq.; 537.

3) Burnes, A., Reise nach und in Bokhara, von Indien aus durch Cabool, die Tartarey und Persien, und Fahrt auf dem Indus, von dessen Mündung bis Lahore; in den Jahren 1831, 1832 und 1833 auf Befehl der obersten Regierung Ostindiens unternommen. Weimar 1835. in 8°. Tom. I. pag. 306.

4) Pruner, F., Die Krankheiten des Orients vom Standpunkte der vergleichenden Nosologie betrachtet. Erlangen 1847. in 8°. pag. 250 sq.

5) Cezilly, A. H., Observations sur le dragonneau ou ver de Médine. Thèse . . . Paris 1858. in 4°.

6) Bremser, J. G., Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. Wien 1819. in 4°. pag. 227.

ERNST von Oesterreich, welcher Statthalter in den Niederlanden war, neben einem Steine ein Riesen-Pallisadenwurm gefunden wurde. Der Parasit hatte einen Theil der Niere zerstört, und lebte noch, als man dieses Organ öffnete.

Im Darme des Menschen nimmt der scheinbar harmlose, zuweilen aber doch höchst gefährliche, gemeine Spulwurm, Ascaris lumbricoïdes LINNÉ, ungemein häufig seine Residenz. Er unterscheidet sich von dem im Mastdarme der Kinder vorkommenden kleinen Spulwurm, Oxyuris vermicularis LINNÉ (Pfriemenschwanz, Aftermade, Kinderwurm). LAENNEC bemerkt[1]), dass Spulwürmer, sowie alle andern Arten von Eingeweide-Würmern, vorzüglich bei solchen Individuen sich entwickeln, deren Constitution durch irgend eine Ursache geschwächt wurde. Menschen von lymphatischer Leibes-Beschaffenheit, solche, welche schlechte Nahrung geniessen, oder an feuchten Orten wohnen, seien den Ascariden ganz besonders ausgesetzt. Selten entwickelten sich diese Würmer bei starken Menschen.

Eine verhältnissmässig grosse Anzahl von Spulwürmern kann den Menschen mehr oder weniger in seiner Ernährung herrabbringen, mehr oder minder bedeutende Störungen seiner Organ-Thätigkeiten veranlassen, ja sein Leben gefährden. VON RIECKE senior[2]), FR. OESTERLEN[3]), KEBER[4]), A. VERMEULEN[5]) BENJAMIN COX[6]) und Andere sprechen von Fällen solcher Art. Ueber das Verhältniss der Spulwürmer zu den Geisteskrankheiten handelt ERNST VIX.[7])

---

1) LAENNEC, Ascaride. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. II. [Paris 1812. in 8°.] pag. 340; 345 sq.

2) RIECKE, sen., v., Tod durch Spulwürmer im Magen. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1851. Tom. IV. pag. 247.

3) OESTERLEN, F., Ueber den Erstickungstod durch Spulwürmer, welche in die Luftröhre eingedrungen. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1852. Tom. IV. pag. 345.

4) KEBER, Ein Fall von Erstickungstod durch einen bei Lebzeiten in die Luftröhre gedrungenen Spulwurm. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1852. Tom. IV. pag. 345 sq.

5) VERMEULEN, A., Aliénation mentale sympathique de la présence de vers intestinaux (ascarides lumbricoides). — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. IV. pag. 342 sq.

6) COX, B., Death from impaction of the small intestini with lumbrici. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1859. Tom. IV. pag. 360.

7) VIX, E., Ueber Entozoën bei Geisteskranken ins Besondere über die

RUDOLPH LEUCKART[1]) beschäftigte in neuester Zeit sich sehr umständlich mit der Naturgeschichte der Leberegel, und bemerkt, dass die Embryonen dieser Thiere in Wasser, fliessendem oder stagnirendem, auf Brunnenkresse etc. enthalten seien, und durch Gebrauch dieser Stoffe als Nahrung in den Menschen gelangen können. LEUCKART fand im Gallengange der Leber eines von BIERMER beobachteten Kranken, der infolge von durch den Parasiten bewirkter Leber-Erkrankung vertarb, den Leberegel (Distoma hepaticum LINNÉ).

Der Parasit Distoma haematobium wurde bis jetzt nur bei den Bewohnern von Egypten wahrgenommen; er nistet in der Pfortader und deren Verzweigungen, dringt in die Harnblase und in die Harnleiter, richtet daselbst arge Verwüstungen, wie Entzündung, Geschwürs- und Steinbildung an, und wird zur Ursache des Todes; er soll zuweilen in unaussprechlicher Zahl an den genannten Orten sich befinden. W. GRIESINGER[2]) machte den Parasiten und ganz besonders die durch ihn bewirkten Leiden zum Gegenstande genauen Studiums.

THEODOR BILHARZ[3]) bemerkt, dass der Parasit Distoma haematobium mindestens bei der Hälfte der erwachsenen Eingeborenen von Egypten (Fellah und Kopten) vorkomme; Türken und Europäer sollen dem Wurme nicht als Herberge dienen, Neger nur selten.

§. 266.

Wie gelangen Bandwürmer in den Menschen? AUGUST HIRSCH[4]) sagt: „Es unterliegt nach zahlreichen, an verschiedenen

---

Bedeutung, das Vorkommen und die Behandlung von Oxyuris vermicularis. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Nematoden überhaupt. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. IV. pag. 347 sq.

1) LEUCKART, R., Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Tom. I. [Leipzig & Heidelberg 1863. in 8°.] — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1863. Tom. IV. pag. 284 sq.

2) GRIESINGER, W., Klinische und anatomische Beobachtungen über die Krankheiten von Egypten. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. II. pag. 176 sq.

3) BILHARZ, TH., Distomum haematobium und seine Verhältnisse zu gewissen pathologischen Veränderungen der menschlichen Harnorgane, — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1856. Tom. IV. pag. 426.

4) HIRSCH, A., Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Erlangen 1860—64. in 8°. Tom. II. pag. 297.

Punkten der Erdoberfläche gemachten Erfahrungen keinem Zweifel mehr, dass das Vorkommen von Taenia bei Menschen von der Einführung lebender Finnen in den Darmcanal und der weiteren Entwickelung derselben an diesem, ihnen in dieser Beziehung allein zusagenden Orte abhängig ist; es ist demnach einleuchtend, dass Taenia in denjenigen Gegenden der Erdoberfläche vorherrschend angetroffen wird, wo bei der Behandlung und Benutzung rohen Fleisches wenig oder gar keine Rücksicht auf die gesundheits-gemässen Eigenschaften desselben genommen wird, und namentlich, wo der Genuss rohen Fleisches allgemein gebräuchlich ist.“

Der Uebergang von Finnen in Bandwürmer ist von FRIEDRICH KÜCHENMEISTER[1]) durch das Experiment bewiesen worden. Wie der Mensch zu Finnen kommt, darüber ist es wohl nicht nöthig auch nur ein Wort zu verlieren; es ist bekannt, dass Schlachter und deren Dienstleute, wie TH. CLEMENS[2]) besonders hervorhebt, an Bandwurm leiden. KÜCHENMEISTER[3]) hat in einer besondern Schrift bewiesen, dass die Uebertragung der Taenia solium auf den Menschen entweder durch zufällige Einbringung der Finnen des Schweines, oder durch den Genuss ungekochten finnigen Fleisches geschehe. Die Ansichten KÜCHENMEISTER's finden neue Stütze in den Berichten von A. LEITH ADAMS[4]) aus Ostindien.

Finnen können auch als solche im Menschen sich aufhalten und Störungen im Organismus hervorbringen, ohne in Bandwürmer

1) KÜCHENMEISTER, F., Ueber die Umwandlung der Finnen (Cysticerci) in Bandwürmer (Taenia). Noch ein Beweis, dass Finnen in Taenien übergehen. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1852. Tom. IV. pag. 347 sq.

KÜCHENMEISTER, F., Erneuerter Versuch der Umwandlung des Cysticercus in Taenia solium hominis. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1860. Tom. IV. pag. 354 sq.

2) CLEMENS, TH., Ein Beitrag zur Kontagiosität der Taenia. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1852. Tom. IV. pag. 348.

3) KÜCHENMEISTER, F., Ueber Cestoden im Allgemeinen und die des Menschen insbesondere, hauptsächlich mit Berücksichtigung ihrer Entwickelungsgeschichte, geographischen Verbreitung, Prophylaxe und Abtreibung. Zittau 1853. in 4°. pag. 80 sq.

4) LEITH ADAMS, A., Remarks on Indian Tapeworms. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1860. Tom. IV. pag. 355.

überzugehen. A. STICH[1]) lieferte hierfür Beweise. FRIEDRICH GÜNSBURG[2]) theilt einige Fälle mit, wo Menschen, deren Gehirn Blasenwürmern zur Herberge diente, unter Krämpfen verstarben. KÖHLER[3]) berichtet von einer Frau von achtunddreissig Jahren, in deren Gehirn, Unterhaut-Zellgewebe, Muskeln und Brüsten Finnen sich befanden; die Frau starb.

Es gibt Gegenden, woselbst Bandwürmer viel häufiger angetroffen werden, als wieder in andern Landstrichen. Behält man die Angabe von VIRCHOW[4]), wonach im Norden von Deutschland die Taenien öfter zur Wahrnehmung kommen, als im Süden dieses Reiches, im Auge, so wird klar, dass die Zubereitung der Nahrungsmittel mit der Zahl der Bandwürmer unmittelbar in Beziehung steht: im Norden Deutschlands wird sehr viel Fleisch im rohen oder halbrohen Zustande gegessen, im Süden meist gar gekocht, gar gebraten, gut geräuchert. In Abysinnien isst man rohes Fleisch; JAMES BRUCE[5]) erzählt dies umständlich, und auch HIERONYMUS LOBO[6]), ein Jesuitenpater, hat darüber Bericht erstattet; — zugleich kommt, nach den übereinstimmenden Angaben aller Reisenden, in Abysinnien der Bandwurm so häufig vor, dass fast ein jeder Mensch davon befallen ist.

F. PRUNER[7]) bemerkt unter Anderem: „Es muss in Bezug auf die Aetiologie in jedem Falle das Nachdenken erregen, wenn man sieht, dass die Egyptier vom Bandwurme frei sind, während

1) STICH, A., Ueber das Finnigsein lebender Menschen. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. IV. pag. 339 sq.

2) GÜNSBURG, F., Blasenwürmer des Gehirns. — Zeitschrift für klinische Medicin . . . Jahrgang II. [Breslau 1851. in 8°.] pag. 274 sq.

3) Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medicin, herausgegeben von Deutschlands Irrenärzten, unter der Mitredaction von DAMEROW, FLEMMING, ROLLER, durch HEINRICH LAEHR. Tom. XV. [Berlin 1858. in 8°.] pag. 426 sq.

4) VIRCHOW, R., Helminthologische Notizen. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1857. Tom. IV. pag. 370.

5) BRUCE, J., Reisen in das Innere von Afrika, nach Abyssinien an die Quellen des Nils . . . (Aus dem Englischen übersetzt.) Rinteln und Leipzig 1791. in 8°. Tom. II. pag. 200 sq.

6) LOBO, H., Reise nach Habessinien und zu den Quellen des Nils. Herausgegeben von T. F. EHRMANN. Zürich 1793—94. in 8°. Tom. II. pag. 98 sq.

7) PRUNER, F., Die Krankheiten des Orients vom Standpunkte der vergleichenden Nosologie betrachtet. Erlangen 1847. in 8°. pag. 246.

die Syrier, Araber, Abysinier und Neger so häufig daran leiden. Ja, wir haben an den afrikanischen Beduinen, den Bescharib, denselben eben so wohl als an den Söhnen der arabischen Wüste gefunden. Der Bandwurm scheint in der That eine Mitgift der Nomaden-Völker und derjenigen Gegenden zu sein, wo die Bewohner vorzugsweise auf rohe thierische Nahrung angewiesen sind; während bei solchen Völkern, welche fast ausschliesslich von Vegetabilien leben, wie z. B. die Egyptier, die Rund- und Spulwürmer gedeihen.“ — Decroix[1]) weist nach, dass mit Zunahme des Gebrauches von rohem Fleisch die Zahl der Bandwurmleiden zunehme.

Bandwürmer bringen die bedeutendsten Störungen im Organismus hervor. In keiner Periode des Alters hat der Mensch einen Freibrief vor diesen Parasiten. Aus engländischen Quellen weist Fr. Oesterlen[2]) nach, wie die durch Eingeweide-Würmer bedingten Todesfälle vorzüglich das kindliche Alter treffen, über dreiundvierzig Procent derselben zwischen dem ersten und dritten Lebensjahre eintreten. In England überhaupt starb jährlich einer von einhundert und fünfundzwanzigtausend Menschen, in London einer von zweimalhundert und funfzigtausend Menschen durch Eingeweide-Würmer; in England überhaupt kam auf dreitausend und dreihundert, in London auf fünftausend und vierhundert Verstorbene ein Mensch, welcher der Wurmkrankheit zum Opfer fiel.

Der Hülsenwurm, Echinococcus hominis Rudolphi, auch Menschen-Vielkopf genannt, haust in den verschiedenen Eingeweiden des Menschen, insbesondere in der Leber, und hängt mit den Bandwürmern innig zusammen. In Island kommt das Thier so häufig vor, dass man von endemischem Herrschen der durch dasselbe bewirkten Erkrankungen sprechen kann; Schleissner[3]), der hierauf bezügliche Mittheilungen macht, hält es für gewiss, dass auf Island jeder siebente Mensch mit Hülsenwürmern behaftet sei. Ueber die Ursachen der massenhaften Verbreitung der Echinococcen auf

---

1) Decroix, Increase of Taenia in France. — The Medical Times and Gazette. 1876. Tom. II. pag. 51.

2) Oesterlen, F., Handbuch der medicinischen Statistik. Tübingen 1865. in 8°. pag. 625 sq.

3) Schleissner, Medicinische Topographie von Island. — Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen gesammten Medicin. Redigirt von Hermann Eberhard Richter und Adolf Winter. Tom. LXXVI. [Leipzig 1852. in 4°.] pag. 135.

Island hat H. KRABBE[1]) in neuester Zeit Aufschluss gegeben. JULIUS NEGA[2]) sah in der Leber eines jungen Mädchens eine Hauptcyste von der Grösse eines Kinderkopfes, und in dieser faustgrosse Blasen, die ihrerseits wieder zahlreiche kleine Blasen eingeschachtelt enthielten; es war so zu sagen ein ganzer Staat von Hülsenwürmern, dessen Entwickelung die Wurzel des Lebens des Mädchens unterband. Es können die Echinococcus-Säcke ganz fabelhafte Grössen erreichen; so erzählt H. BAMBERGER[3]): „In einem Falle dieser Art sah ich eine mehr als kopfgrosse aus dem linken Leberlappen entspringende Cyste bis zur Milz sich hinüber erstrecken, und in diese hinein wuchern." — Häufig genug findet man auch in andern Eingeweiden den Hülsenwurm, wenn er in der Leber nistet. Diese Thatsache zeugt mit dafür, dass der Parasit nicht in der Leber spontan entsteht, sondern als Keim von der Aussenwelt, zumal mit Speisen und Getränken, aufgenommen wird und im Organismus des Menschen sich entwickelt.

Die Untersuchungen B. NAUNYM'S[4]) verbreiteten über die Natur des Hülsenwurmes und über das Verhältniss dieses Parasiten zu dem ihm angehörigen Bandwurme sehr viel Licht. NAUNYM fütterte Hunde mit dem Inhalt einer Echinococcus-Geschwulst, und fand nach einigen Wochen Bandwürmer im Darme der Hunde.

Das Weitere über Schmarotzer gehört in die Zoologie, pathologische Anatomie und Klinik.

Gifte und Arzneien.

§. 267.

Jene äusseren Einflüsse, welche man mit dem Namen der

1) KRABBE, H., Die isländischen Echinococcen. — CANSTATT'S Jahresbericht der Medicin für 1863. Tom. IV. pag. 282 sq.

2) NEGA, J., Ueber Echinococcus hominis. — Zeitschrift für klinische Medicin, mit dem Verein für physiologische Heilkunde in Breslau herausgegeben von FRIEDRICH GÜNSBURG. Jahrgang I. [Breslau 1850. in 8°.] pag. 309 sq.

3) BAMBERGER, H., Krankheiten des chylopoëtischen Systems. — Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Redigirt von R. VIRCHOW. Tom. VI. Pars 1. [Erlangen 1855. in 8°.] pag. 608.

4) NAUNYM, B., Ueber die zu Echinococcus hominis gehörige Taenie. — NAUNYM, B., De Echinococci evolutione. Dissertatio inauguralis . . . Berolini 1863. in 8°. — CANSTATT'S Jahresbericht der Medicin für 1863. Tom. IV. pag. 282.

Gifte bezeichnet, unterscheiden von den Arzneien, den Nahrungs- und Genussmitteln und von den Ansteckungsstoffen sich so wenig wesentlich, hängen mit diesen Körpern so innig zusammen, dass die Bestimmung ihres Begriffes nicht nur sehr schwierig wird, sondern in keinem Falle mehr als nur äusserst relativ sein kann.

Chemische Wirkung und Gefährdung der individuellen Exsistenz wurde als Charakteristicum der Gifte aufgestellt. Doch, was in der Welt wirkt denn nicht chemisch, was gefährdet denn nicht das Leben? Betrachten wir alle Mächte der Aussenwelt, und fragen wir nach ihrer Wirkung auf den Organismus, wir erfahren stets, dass ihre mittelbare oder ihre unmittelbare Wirkung eine, wie man sich ausdrückt, chemische sei. Wir wissen aber, dass Chemismus und Mechanismus im Wesen das Nämliche bedeuten; es ist somit der Effect der Gifte zuletzt immer im Wesen ein mechanischer. Dadurch verlieren wir jede Möglichkeit einer bestimmten Auffassung des Giftbegriffes. Wir beantworten die Frage nach der Essenz des Giftes nur, indem wir von allgemeinen Standpunkten auf specielle, aus dem Archipelagus überhaupt auf eine seiner Inseln uns begeben.

Die Gifte.

§. 268.

Man irrt nicht, wenn man den Namen eines Giftes solchen Stoffen zuerkennt, welche, in verhältnissmässig kleiner Menge und auf entsprechende Art einverleibt, krankhafte Erscheinungen hervorrufen und das Leben gefährden, ausserdem im Allgemeinen im Organismus nicht wiedererzeugt werden.

Erst dann findet Vergiftung statt, wenn das einverleibte Gift Säfte oder Gewebe zu alteriren beginnt. Der Organismus, in dessen unverletztem Magen Schlangengift sich befindet, ist nicht vergiftet; er wird aber vergiftet sein, wenn das Schlangengift in das Blut gespritzt wurde. Wer gewöhnt ist, täglich ein Gramm weissen Arseniks einzunehmen, ist nicht vergiftet, wenn ein halbes Gramm in seinem Magen sich befindet; aber man spricht bei ihm von Vergiftung, da drei Gramm arseniger Säure von ihm genommen wurden.

In den letzten Jahrzehnten ist die Lehre von den Giften zu einer selbständigen Wissenschaft ausgebildet worden. Die Methode der exacten Forschung annehmend, hat die Toxikologie binnen ver-

hältnissmässig kurzer Zeit ihr ganzes Wesen verändert und ist zu Ergebnissen gelangt, von denen die früheren Empiriker wenig ahnten. Auf diese neue Giftlehre, wie sie der physiologischen und pathologischen Naturlehre der belebten Wesen enge sich anschliesst, hinzuweisen, damit müssen wir uns begnügen; denn unsere Aufgabe besteht hier nur darin, dasjenige zu erörtern, was unmittelbar für die Aetiologie der Krankheiten von Bedeutung ist.

Giftige Waaren.

§. 269.

Giftstoffe an sich, Phosphor-Zündhölzer, giftige Farben und die mit solchen gefärbten Kleiderzeuge, Tapeten, Speisegeschirre, Kinder-Spielwaaren, dies Alles gehört in die Klasse der Giftwaaren; dies Alles vermag das grösste Unheil unter den Menschen anzurichten und, nicht genügend überwacht, zahlreiche Bürger zu tödten, krank, siech zu machen.

Der Handel mit Giftstoffen und giftigen Waaren bedarf daher der strengsten Beaufsichtigung durch die Obrigkeit, und ebenso auch die Fabrication aller solcher Erzeugnisse. Auf früheren Blättern haben wir schon manche Bemerkung hierüber gemacht.

Die Phosphor enthaltenden Zündhölzer wurden schon sehr häufig von Menschen gebraucht, um sich oder Andere zu vergiften, zu tödten. Mit grünen Arsen- oder Kupfer-, mit gelben Bleifarben etc. bemalte Kinder-Spielwaaren, gefärbte Kleidungsstücke, Tapeten u. dgl. waren und sind nicht selten Ursachen von Krankheiten, von Todesfällen.

Den Zündhölzchen gegenüber kann der Gesundheits-Rath an das Publicum nur Warnungen richten, kann nur zu Vorsicht auffordern; die Bemalung von Spielwaaren, Tapeten, die Färbung von Kleiderstoffen mit giftigen und staubenden oder löslichen Farben aber muss er unmittelbar verbieten.

Ueber die giftigen Eigenschaften gewisser Kinder-Spielwaaren hat A. CHEVALLIER[1]) sehr gewichtvolle Arbeiten veröffentlicht.

---

1) CHEVALLIER, A., De la fabrication des jouets d'enfants colorés par des préparations toxiques . . . — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XIX. (Paris 1863. in 8°.) pag. 304 sq.

WITTSTEIN[1]) veranlasste Herrn W. MÜLLER, die im Handel vorkommenden Oblaten auf ihren Gehalt an Giftstoffen zu untersuchen; in den rothen fand man bis zu 42% Mennige, in den grünen und gelben chromsaures Bleioxyd, etc. Der Gebrauch solcher Oblaten zum Siegeln kann, da sie in den Mund genommen werden, Blei-Vergiftung veranlassen.

Eine sehr übersichtliche und kritische Beleuchtung der neuen Arbeiten über giftige Speisegeschirre gab E. BEAUGRAND[2]).

Giftige Thiere.

§. 270.

Der Biss der sogenannten giftigen Thiere bringt meistens Krankheit und Tod. FELIX FONTANA[3]), der die Wirkung des Viperngiftes in einem klassischen Werke beschrieb, wies nach, dass dieses Gift für die Viper selbst nicht gefährlich, auch nicht allen Thieren gegenüber tödtliche Potenz sei; dass die Menge des Giftes, welche zur Tödtung eines Thieres erforderlich, ausserordentlich klein sein könne: der tausendste Theil eines Grans tödtete einen Sperling. Das Viperngift wirkt nur, wie es beim Biss der Schlange der Fall ist, wenn es unmittelbar in das Blut gelangt. Mit Speisen den Verdauungs-Organen applicirt, bleibt es unwirksam. Es ist dies bei einer Reihe thierischer Gifte der Fall.

Ueber die Natur des Viperngiftes ist bisher nichts bekannt geworden; Vermuthungen hat in grosser Zahl man aufgestellt. Um so genauer hat man mit den Effecten dieses Giftes sich bekannt

---

CHEVALLIER, A., Note sur des cas d'empoisonnements dus aux matières colorantes toxiques des jouets d'enfants. — Ann. d'hyg. publ. 2. sér. Tom. XLI. (1874.) pag. 92 sq.

1) WITTSTEIN. Ueber die Farben der Briefoblaten. — Chemisches Centralblatt für 1862. (Leipzig. in 8°.) pag. 141 sq.

2) BEAUGRAND, E., De l'enquête sur les poteries vernissées. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XVII. (1862.) pag. 207 sq.

3) FONTANA, F., Traité sur le vénin de la vipere, sur les poisons americains, sur le laurier-cerise, et sur quelques autres poisons végetaux. On y a joint des observations sur la structure primitive du corps animal. Différentes expériences sur la reproduction des nerfs et la description d'un nouveau canal de l'oeil. Florence 1781. in 4°. Tom. I. pag. 22 sq.; 28 sq.; 234 sq.

gemacht; Constantin Hering[1]) stellte die Wirkungen des Schlangengiftes übersichtlich und mit grösster Ausführlichkeit zusammen. In neuester Zeit lieferten J. Léon Soubeiran[2]) und Andere ausgezeichnete Arbeiten über die Wirkung des Bisses giftiger Vipern.

J. Ch. M. Boudin[3]) beschäftigte sich mit Beantwortung der Frage, ob gewisse Völkerschaften vor den Wirkungen des Schlangen- und Skorpion-Bisses geschützt seien, und fand bei genauerer Prüfung der einschlägigen Thatsachen, dass gewisse Völker relative Immunität besitzen. — Worin aber diese letztere bestehe, ist nicht ermittelt.

Die eigentliche Wirkungsweise des Schlangengiftes und anderer Thiergifte ist, trotz aller bisher angestellten Forschungen, in tiefes Dunkel gehüllt. G. B. Halford[4]) glaubt, aus seinen Experimenten schliessen zu sollen, dass mit dem Bisse der Schlange Cobra-di-Capello Keime von thierischen Zellen oder keimfähige moleculare Massen in das Blut gelangen, welche binnen wenigen Stunden in die Millionen sich vermehren, den Sauerstoff des Blutes vollständig in Anspruch nehmen und dadurch eine Art von Erstickungs-Tod herbeiführen.

Das Gift der Kröten widersteht nach den Erfahrungen von Claude Bernard[5]) der Hitze und ist in Alkohol löslich; demnach kann seine Wirkung nicht die eines Ferments sein. Domenico Fornara[6]) fasst das Krötengift nicht als Muskelgift auf, sondern

---

1) Hering, C., Wirkungen des Schlangengiftes, zum ärztlichen Gebrauche vergleichend zusammengestellt. Allentaun, Pa . . 1837. in 4°. pag. 1—116.

2) Soubeiran, J. L., Rapport sur les vipères de France. [Rapport sur les travaux de la société impériale zoologique d'acclimatation.] Paris 1863. in 8°.

3) Boudin, Essai de pathologie ethnique. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XVI. (1861.) pag. 36 sq.

4) Halford, G. B., Experiments of the Poison of the Cobra-di-Capello. Further Observations on the Condition of the Blood after Death from Snakebite. — Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im Jahre 1867. Leipzig & Heidelberg 1868. in 8°. pag. 313 sq.

5) Bernard, Cl., Leçons de pathologie expérimentale. Paris 1872. in 8°. pag. 152.

6) Fornara, D., Nuovo ricerche sperimentali sopra il veneno del rospo. — Revue des sciences médicales. Tom. VII. (1876.) pag. 545.

ist überzeugt, dass selbes zuerst die sensitiven Elemente der Nerven und erst in zweiter Reihe die Muskeln ergreife.

§. 271.

Durch den Biss der Tarantel werden z. B. auf der Insel Corsica, wie DE SANTI[1]) mittheilt, jährlich mehr als zweihundert Menschen verletzt; am meisten geschieht dies zur Zeit der grössten Hitze. Vernachlässigung der Bisswunde hat in einzelnen Fällen den Tod, sonst aber Gelbsucht und heftige Neuralgieen zur Folge gehabt.

Mehrere Jahrhunderte hindurch herrschte in Italien eine dem Veitstanz ähnliche Krampf-Krankheit, welche immer mehr sich ausbreitete. Es wurde ihr der Biss der Tarantel als Ursache zugeschrieben. J. F. C. HECKER[2]) und früher GEORG BAGLIVI[3]) haben über die Tarantel-Sucht klar sich ausgesprochen und Licht verbreitet.

BAGLIVI legt dar, dass Tanz und Musik das vorzüglichste Antidot wider das Gift der Tarantel seien. — Die durch Musik und Tanz bedingte heftige Erregung des Nervensystems dürfte im Süden Europa's die Wirkung des in das Blut gedrungenen Giftes paralysiren, und der massenhafte Schweiss wäre wohl im Stande, die Ueberbleibsel des Giftes dem Leibe zu entführen. Ganz besonders aber mussten Schweiss und Nervenwirkung durch Musik entschieden dort von grösster Bedeutung sein, wo man nicht allein mit dem Gifte der Tarantel, sondern mit dem Wahne und der Schwärmerei, mit den Leidenschaften und einer durch Klima wie epidemischen Genius bedingten Verstimmung der Apparate des Nervensystems zu thun hatte.

Ueber den Stich der Skorpione und die Wirkung des Giftes

---

1) CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1864. Tom. V. pag. 135.

2) HECKER, J. F. C., Die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters. Historisch-pathologische Untersuchungen. Gesammelt und in erweiterter Bearbeitung herausgegeben von AUGUST HIRSCH. Berlin 1865. in 8°. pag. 163 sq.; 170 sq.

3) BAGLIVI, G., Opera omnia medico-practica et anatomica. Editionem reliquis omnibus emendatiorem et vita auctoris auctam curavit C. GOTTL. KÜHN. Lipsiae 1827—28. in 12°. Tom. II. pag. 290 sq.; 306 sq.; 316 sq.

dieser Thiere hat GUYON[1]), auf eigene, in Algier gemachte Beobachtungen und Versuche gestützt, eine höchst interessante Abhandlung verfasst. In sechs Fällen sah GUYON höchstens zwölf Stunden nach dem Stiche den Tod eintreten; in einem dieser Fälle erfolgte das Ableben fast augenblicklich.

Dort, wo man den Stich vernachlässigt, treten grössere Gefahren für Leben und Gesundheit zu Tage; bei sorgfältiger Behandlung und Pflege aber geht die Affection bald vorüber. Wie bei allen Thieren, deren Biss oder Stich giftig ist, ein Zustand von Gereiztheit die durch das Gift bedingten Gefahren vermehrt, so ist es auch beim Skorpion der Fall.

Auch durch den Stich von Bienen, Wespen, Hummeln, Hornissen und anderen Thieren dieses Geschlechts kann der Mensch Gesundheit und Leben verlieren. Tod durch Hornissstich wird verhältnissmässig nicht so selten beobachtet. Für alle Fälle ist die Entfernung des Stachels aus der Wunde, und die Benässung derselben mit Aetzammoniak, oder mit Brom — wie W. KNOP[2]) angibt —, das beste Mittel, um allen unangenehmen Folgen von Insecten-Stichen zu begegnen.

Die Arzneien.

§. 272.

Missbrauch heroïscher Arzneien, wie der stärkeren wirksameren Medicamente überhaupt, hat in den meisten Fällen Erkrankung des Individuums, oft genug auch Entartung der von ihm Erzeugten zur Folge. Dass Arznei-Missbrauch überhaupt ganze Volksstämme zu degeneriren vermag, ist durch alle über diesen Gegenstand gemachten Beobachtungen ausser Zweifel gestellt worden. Trefflich sind die Bemerkungen, welche G. A. SPIESS[3]), ANTON KIRCHNER[4]),

1) GUYON, Piqûres de scorpion chez l'homme, terminées par la mort. Expériences de piqûres semblables sur des animaux. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1852. Tom. V. pag. 138.

2) KNOP, W., Ueber Anwendung des Broms gegen die Folgen der Insectenstiche. Chemisch-Pharmaceutisches Central-Blatt für 1854. Leipzig. in 8°. p. 576.

3) SPIESS, G. A., Pathologische Physiologie. Grundzüge der gesammten Krankheitslehre, im Zusammenhange dargestellt. Frankfurt a. M. 1857. in 8°. pag. 654 sq.

4) KIRCHNER, A., Die Arzneigewöhnung und die Mittel ihrer Verhütung. Inaugural-Dissertation. Kiel 1869. in 4°. pag. 5 sq.

LUDWIG ENGELSBERG[1]) und Andere über die Folgen unpassender Benutzung der Arzneimittel machten.

Die Receptschreiber gewöhnlichen Schlages, die wider jedes Symptom ein Mittel aus der Apotheke verordnen, und die Quacksalber, welche für alle Krankheiten ein und dasselbe Universalmittel in Bereitschaft haben, — sie richten unter den Menschen mehr Unheil und Verwüstung an, helfen in viel grösserem Maasse die Leichenäcker bevölkern, als Kriege und Seuchen dies thun. So lange aber dem patentirten Schlendrian der Receptschreiberei und dem Quacksalberthum nicht durch das Mittel der wahrhaft therapeutischen und hygieinischen Bildung der die heilende Kunst übenden Männer, und durch entsprechende Aufklärung der Nichtärzte über den wirklichen Werth der Medicamente begegnet werden kann: so lange wird das Menschengeschlecht unter dem verhängnissvollen Einflusse des Arznei-Missbrauchs leiden.

Man kann täglich zahllose Nerven-Beschwerden, Leiden der Verdauungs-Organe, Ernährungs-Störungen und andere Uebel wahrnehmen, welche im Arznei-Missbrauch, oder mit andern Worten: in chronischer Vergiftung durch Uebermaass von Arzneien, ihren Grund haben. Am meisten schädlich haben die sogenannten Vorbauungs-Curen im Allgemeinen sich erwiesen; mag dadurch auch manchmal (wenn gleich nur äusserst selten) eine Krankheit verhütet werden, in der grössten Zahl der Fälle schaden sie dem ganzen Organismus und machen den Zweihänder zu seinem eigenen geschworenen Feinde. Und wenn der Mensch anfängt, sein eigener Feind und Sklave einiger von seinen Mitmenschen zu werden, da hört Alles auf.

Dem Arznei-Missbrauch wird durch die Aerzte gegenwärtig noch ganz ausserordentlich Vorschub geleistet. Es sind die Universitäten, wo die zukünftigen Heilkünstler gebildet werden, leider mehr Sitze von Bierfässern, Tabakspfeifen, Flegeln und Hunden, als von Musen. Die Lehrer der Medicin, aufgehend in mikroskopischen und pathologisch-anatomischen Forschungen, unbekannt mit dem wahren Wesen der Medicin als Therapie und Hygieine, gehen so

---

1) ENGELSBERG, L., Etwas über den Missbrauch von Arzneien. — Der Hausarzt . . . Herausgegeben und redigirt von LUDWIG ENGELSBERG. Tom. II. [Wien 1863. in 8°.] pag. 81 sq.

hoch in ihren Specialitäten und vertiefen sich so sehr in Gegenständen, für deren Auffassung der Durchschnitts-Schüler kein Organ hat, dass der grosse Haufe der (mehr durch Bier, Fechten und Hunde gefesselten) Studenten nicht im Stande ist, dem Lehrer zu folgen.

Aus allen den Missverhältnissen ergibt sich nun, dass der angehende Arzt Alles, was er für das Examen braucht, mechanisch sich in den Kopf presst, um — nach dem Examen schnell es zu vergessen. Der in die Praxis tretende Arzt hat mit dem Publicum es zu thun, von dessen Krankheiten er den Unterhalt seines Lebens sichern will; er richtet sich nach dem Publicum und dessen elenden Vorurtheilen, verordnet demzufolge Arzneien wider Symptome, wird ein mechanischer Receptschreiber, ein Quacksalber, und leistet so der Entartung des Menschengeschlechts durch den Missbrauch von Arzneien in ausgezeichneter Weise Vorschub.

§. 273.

Es ist die Universal-Medicin die Lockspeise, mit der die Quacksalber immer und immer wieder dumme Leute fangen. Und der Glaube an eine Arznei wider alle Leiden, der so alt ist wie die Dummheit und das Vorurtheil, wird bestehen, so lange es Menschen gibt; denn so lange Menschen auf der Erde hausen, werden Dummheit und Vorurtheil herrschen. Also, die Quacksalberei hat Aussicht, eine halbe Ewigkeit zu dauern, und dann noch ihre Siege zu feiern, wenn alles Vernünftige schon längst von der Erde verschwunden ist.

Wir sind gewöhnt, nach den Ursachen der Krankheit zu forschen, und sodann dahin zu wirken, dass Entstehung der Leiden unmöglich werde; das heisst: wir suchen den Einfluss äusserer Schädlichkeiten abzuwenden, diese selbst zu zerstören, oder doch so zu modificiren, dass sie der schädlichen Eigenschaften verlustig gehen. Der Quacksalberei und ihrem vergiftenden, degenerirenden Einflusse gegenüber sind mehr oder weniger uns die Hände gebunden: stände es in unserer Macht, die allgemeine Bildung mit Ueberwindung der menschlichen Organisation bis zu jener Höhe zu bringen, wo Dummheit und Vorurtheil in allen Köpfen von ihr verdrängt würden, dann schlüge die letzte Stunde der Quacksalberei.

Ich bin weit entfernt davon, in Abrede zu stellen, dass der Boden der Quacksalberei nicht beschränkt werden könne — die immer mehr sich verbreitende Bildung raubt dem Aberglauben hier

und da einen Quadratzoll seines Territoriums —; aber ich erkenne andererseits, dass Ausrottung der Quacksalberei nur auf dem Wege der Gesetzgebung und der polizeilichen Maassregeln zu den Unmöglichkeiten gehöre. — Aufklärung und Bildung allein können gegen die Hydra des Aberglaubens mit Erfolg in den Kampf geführt werden; aber dieser Kampf ist eine Guerilla, die so lange dauert, als Menschen auf dem Erdboden sich umhertreiben.

Mit Bestimmtheit kann man annehmen, dass jährlich mehrere tausend Menschen lediglich durch fehlerhafte Anwendung von Arzneien getödtet werden; dass viele der behufs der Vornahme chirurgischer oder geburtshülflicher Operationen durch Chloroform und andere Anaesthetica Narkotisirten, wegen fehlerhafter Anwendung der Betäubungsmittel, ihr Leben lassen.

Der ärztliche Schlendrian, die Unwissenheit der Heilkünstler in Sachen der Hygieine, und die mangelhafte Kenntniss der Arzneien, ihrer Wirkung, ihrer Anwendung; andererseits die Besserwisserei und Afterklugheit der Nichtärzte, die hinter dem Rücken des Arztes ganz nach Belieben handeln und Medicamente ganz nach Gutdünken appliciren; — diese Verhältnisse verschulden bei ungemein vielen Krankheiten den schlimmen Ausgang in Tod oder Siechthum.

Als einen der obersten ihrer Grundsätze muss die heilende Kunst festhalten, dass Arzneien nur da angewandt werden dürfen wo sie entweder dringend angezeigt sind, oder wo die Mittel der Gesundheitspflege nicht mehr ausreichen; für alle Fälle muss der Application von Arzneien die genaueste Befolgung eines für den individuellen Fall passenden Gesundheits-Regimentes parallel gehen, eines Regimentes, welches auf alle Seiten des physischen und des moralischen Menschen sich bezieht. Leider hat nur der kleinste Theil der Aerzte richtige Begriffe von der physischen, geschweige denn von der moralischen Hygieine, und ausserdem ist den Heilkünstlern das, welches moralische Medicin man nennt, oft genug kaum dem Namen nach bekannt. Man darf daher nicht sich wundern, dass gegenwärtig die Cur der Krankheiten im Durchschnitte mit so viel Ungeschicklichkeit, Kopflosigkeit und handwerksmässiger Mechanik veranstaltet, die Sterblichkeit der Bevölkerung so muthwillig erhöht wird.

Eine Zahl von Fehlern in der Anwendung von Arzneien schreibt

sich wohl daher, dass die Aerzte nicht selbst dispensiren. AD. LAFAURIE[1]) hat in dieser Beziehung manches Beherzigenswerthe ausgesprochen.

§. 274.

Es gibt Heilkünstler, welche in der Mitte stehen zwischen den eigentlichen Aerzten und den eigentlichen Quacksalbern; wir meinen die sogenannten Naturärzte mit ihrem diätetischen Heilverfahren, mit ihren Wasser-, Apfelwein-, Kräutersaft- u. dgl. Curen. Dass durch solche Leute, wenn sie sich erfrechen, Kranken aller Art Heilung in sichere Aussicht zu stellen und Patienten zu behandeln, für welche ihre Curmethode gerade durchaus unpassend ist, dass durch solche Subjecte viele Menschen um die Gesundheit gebracht werden und auch das Leben verlieren, wird durch die alltägliche Erfahrung sattsam bewiesen. Alle die Heilungsarten der Naturärzte passen nur für eine bestimmte Zahl von Fällen, und können selbst für diese gefährlich werden, wenn die Anwendung der betreffenden Mittel nicht mit dem grössten Maasse von Vorsicht geschieht. Allerdings stirbt den Naturärzten in ihren Heilanstalten kein Mensch, weil sie — alle schwer oder bedenklich Erkrankten so schnell wie möglich sich vom Leibe schaffen und der Obhut eigentlicher Aerzte anvertrauen, oder die armen Teufel sich selbst überlassen.

Jede Heilmethode, welche darauf hinaus läuft, Verdauung, Blut und Ernährung zu verbessern, den Stoffwechsel in Harmonie zu bringen, und dadurch das allgemeine Wohlbefinden zu erhöhen, ist im Grossen und Ganzen vernünftig, und passt im Allgemeinen bei einer grossen Zahl chronischer Krankheiten. Je mehr solche Curen aus hygieinischen Gesichtspunkten veranstaltet werden, desto sicherer wird ihr Erfolg, desto grösser das Feld ihrer Anwendung sein. Je mehr aber sie auf Beseitigung von Symptomen hinaus laufen, das hygieinische Moment aus dem Auge lassen, desto inniger sind ihre Beziehungen zur Quacksalberei, desto gemeinschädlicher ist ihre Anwendung.

---

1) LAFAURIE, A., Ein Blick in das Zunftleben der deutschen Medicin. Hamburg 1866. in 8°. pag. 37 sq.

Man kann, vernünftiger Weise, Naturärzten nicht verbieten, ihre Kunst zu betreiben; aber man kann und muss durch Presse und persönlichen Einfluss dahin wirken, dass nur jene, welche den angeführten Voraussetzungen entsprechen, den leidenden Menschen empfohlen werden.

Klimatische und atmosphärische Einflüsse.

§. 275.

Auf die Art und den Grad der Erkrankungen nimmt das Klima in bedeutendster Weise Einfluss: physische und moralische Leiden in den mannigfaltigsten Formen entspringen aus der Einwirkung der klimatischen Verhältnisse auf den Menschen. Sowie die klimatischen Verhältnisse je nach ihrer Verschiedenheit dem ganzen Menschenleben und der Geschichte ein verschiedenes, jedesmal genau bestimmtes Gepräge aufdrücken; in derselben Weise verhalten sie sich den Leiden gegenüber.

Jedes Stück Erde, welches geographisch den Namen einer Gegend verdient, bietet zahlreiche natürliche Besonderheiten dem Auge des Forschers dar: der Boden, die Gewässer, der Pflanzenwuchs, die Thiere, die Einflüsse der Witterung, die Eigenthümlichkeiten der Oberfläche, — diese und tausend andere Momente sind in jeder Gegend so eigenthümlich, dass sie derselben ganz bestimmten Charakter verleihen, andern Oertlichkeiten gegenüber. Wenn nun der Mensch den Einflüssen einer gewissen Gegend ausgesetzt ist, so wird er ihnen entsprechend sich entwickeln, und von seinen Mitmenschen, die in anderen Gegenden aufwuchsen, mehr oder minder bedeutend sich unterscheiden, in gesundheitlicher Beziehung sowohl, als in Rücksicht seiner Erkrankungen, moralischen wie socialen Verhältnisse. Ich habe hierüber anderwärts genauer mich ausgesprochen [1]).

Das Klima.

§. 276.

Himmelsstriche oder Klimate setzen aus einer Zahl von Gegenden sich zusammen; ihre Charakteristik ist die Summe der Beson-

---

1) Reich, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 235 sq.

derheiten der sie constituirenden Gegenden. Menschen aus einem und demselben Himmelsstriche bieten in ihrem Krankheits-Verhältniss, sowie überhaupt in ihrer Physik und Moral, viel Gemeinsames; die Unterscheidungs-Merkmale sind dem Einfluss der speciellen Oertlichkeit entsprungen.

Im Angesichte der Krankheitslehre exsistiren Kosmopoliten wohl nicht; jeder einzelne Mensch ist durch die Art und Rasse, der er angehört, und durch das Klima, unter dessen Einfluss er die Jugend verlebt, mehr oder minder als Pfahlbürger gekennzeichnet; seine physischen und moralischen Leiden bekunden unter allen Verhältnissen das Gepräge des Stammes, der Rasse, der Art.

§. 277.

Das geographische Klima ist als Krankheits-Ursache von Werth; das physische Klima jedoch nimmt die vollste Aufmerksamkeit der Aetiologie für sich in Anspruch.

Die durch die geographische Lage eines Landes bedingte Besonderheit, das geographische Klima, drückt vorzüglich durch das Verhältniss und die Stellung der Gegenden zur Sonne, zu den Polen der Erde und dem Aequator, durch die hierdurch bedingte Vertheilung von Licht und Wärme auf der Erdoberfläche sich aus. Das physische Klima ist die Summe aller Eigenthümlichkeiten des Landes, welche auf Boden, Gewässer, Atmosphäre, Pflanzen, Thiere, etc. sich beziehen.

Das physische Klima wird modificirt durch den Grad der Erhöhung der Gegenden über den Spiegel der See, durch die Nähe von Meeren, Wüsten, Wäldern, durch die Stellung der Gebirge, durch den Lauf der Flüsse, etc. Das geographische Klima erfährt Abänderungen durch Meeres-Strömungen, welche seine Küsten treffen, durch die Höhe der Gegenden und deren continentale oder insulare Verhältnisse.

§. 278.

Es ist ein bedeutender Unterschied, ob der Mensch ununterbrochen in freier Luft sich aufhält, oder ob er für längere Zeit im Jahre an sein Haus gefesselt ist; die ganze Organisation, die Denk- und Handlungsweise, die Art der Verbrechen und der eigentlichen Erkrankungen, sie müssen bei Rassen, die mehr unter dem blauen Zelte des Himmels, als innerhalb der Mauern ihr Leben zubringen

und thätig sind, anders sich gestalten. Die Annalen der Medicin und die Jahrbücher der strafenden Gerechtigkeit, die anatomischen Museen und das Album der vergleichenden Psychologie der Völker geben hierfür zahllose Belege.

Weil das Klima die socialen Zustände bestimmt, und diese unmittelbar die Organisation des Menschen sowie die Art seiner Krankheits-Anlagen bedingen, so werden Völker, die unter einförmigem Klima leben, nicht nur Monotonie ihrer gesellschaftlichen Zustände bekunden, sondern auch in ihren Dispositionen zu Krankheiten einen grösseren oder geringeren Grad von Gleichartigkeit erweisen. Vergleicht man Europäer und Amerikaner mit Asiaten und Afrikanern, die endemischen und auch sporadischen Uebel jener mit denselben Krankheiten dieser, so findet man in jedem Stücke die Bestätigung für die Wahrheit unseres Ausspruchs. Gleichförmiges Klima verhindert die volle Ausbildung und das Hervortreten bestimmter Charakteristik der Individuen, muss also folgerichtig auch beziehungsweise Einförmigkeit in den pathologischen Verhältnissen der Menschen begünstigen.

Die sittlichen Gefühle des Menschen und ihre Abweichungen von der Norm werden durch die Einflüsse des Klima vorzugsweise und zunächst in ihrer Art, Innigkeit und Ausdehnung bestimmt. Im Norden, wo der Mensch mehr der stillen Betrachtung sich zuwendet, wo Lebensweise, Witterung, Temperatur und Beschäftigung dem Feuer der Leidenschaften etwas weniger Lebensluft und Nahrung gewähren, treten sittliche Gefühle und deren pathologische Gestaltungen in anderen Formen, in anderen Graden uns entgegen, als im Süden.

Es sind Weise aufgetreten, welche beschränkt genug waren, den civilisirten Nationen des Südens moralische Gefühle nicht oder nur in kleinem Maasse zuzuerkennen, ja, welche so weit gingen, dort Unsittlichkeit zu behaupten, wo das Klima dem Ausdruck der Sentimente mehr oder weniger den Charakter des Heftigen, Ungestümen, Leidenschaftlichen ertheilt. Sittliche Gefühle findet man bei allen Völkern, mögen sie an den Polen der Erde oder unter dem Aequator wohnen; nur die Art, wie diese Gefühle zum Ausdruck kommen, und die Intensität, mit welcher dies geschieht, wechselt.

Es hat Ch. Victor de Bonstetten[1]) ausgesprochen, dass die

Gewohnheit der Reflexion bei dem Bewohner des Nordens ein sittliches Temperament erzeuge, welches dahin strebt, alle Gefühle zu bewahren; die Zähigkeit der Gefühle der Freundschaft und Liebe, welche den Charakter dieses Temperamentes bildet, sei ohne Zweifel ein Glück, — aber sie sei ein Unglück, wenn sie auf die schmerzlichen Gefühle sich beziehe. —

Die Zähigkeit der Gefühle bei den Völkern des Nordens, insbesondere der schmerzhaften Gefühle, drückt den psychischen Leiden besonderes Gepräge auf, welches von jenem der psychischen Leiden bei Südländern nicht dem Wesen, aber theilweise der Erscheinung nach verschieden ist.

Die Krankheits-Zonen.

§. 279.

Man kann, wenn man die geographische Verbreitung der Krankheiten in das Auge fasst, auf der Erdoberfläche Krankheits-Zonen unterscheiden, das heisst: Erdstriche, in denen besonders diese oder jene Leiden pandemisch herrschen. In solchen Zonen bekundet schon das Aeussere des Menschen eine gewisse Charakteristik, eine Reihe von Merkmalen, an denen wir die Anlage zu der bestimmten Krankheit erkennen. Dieselben allgemeinen und besondern Verhältnisse, welche die materiellen Keime des Leidens erzeugen, beeinflussen auch den ganzen Menschen, seine Organisation und Entwickelung, und bedingen so eine erhöhte Anlage zu Erkrankungen durch die Wirkung der vorhandenen äussern Schädlichkeiten.

Wir haben nichts dagegen, wenn Caspar Friedrich Fuchs[2]) eine katarrhalische, eine entero-mesenterische und eine dys-enterische Region annimmt. Es kann hierin jedermann nach Gutdünken verfahren.

Von der Organisation der Menschen je nach der Krankheits-Zone, in welcher sie leben, sprechend, bemerkt Fuchs, die Bewohner der dys-enterischen Zone hätten dunkel gefärbte oder schwarze, sammtartige Haut, schlanken Bau der Glieder, schmalen und von

1) Bonstetten, Ch. V. de, L'homme du midi et l'homme du nord, ou l'influence du climat. 2. édition. Genève 1826. in 8°. pag. 187.

2) Fuchs, C. F., Medizinische Geographie. Berlin 1853. in 8°. pag. 8 sq.; 17 sq.; 25 sq.; 29 sq.; 35 sq.; 38 sq.; 129 sq.; 135 sq.

den Seiten zusammengedrückten Schädel, vorspringende Wangenknochen und Oberkiefer, und solches Kinn, und seien zum sinnlichen Genusse geschaffen.

Als Bewohner der entero-mesenterischen Zone bezeichnet FUCHS alle höher civilisirten Rassen; zumal fällt die Charakteristik der kaukasischen Menschenart mit jener der von ihm angeführten der Angehörigen des entero-mesenterischen Erdgürtels zusammen.

Die katarrhalische Zone umfasst, nach FUCHS, den hohen Norden mit seinen eigenthümlichen Rassen, welche so bedeutende Abweichungen von den andern Menschenrassen bekunden. FUCHS hebt die grosse Reizbarkeit der Bewohner der katarrhalischen Zone hervor, und sucht diese Erscheinung zu erklären durch die Extreme der Jahreszeiten.

Von der ungleichen Vertheilung der Wärme auf der Erdoberfläche leitet A. MÜHRY[1]) die ungleiche Vertheilung der Krankheiten hauptsächlich ab. Neben der Wärme sind es noch andere Verhältnisse, welche auf Vertheilung der Leiden Einfluss nehmen; so Feuchtigkeit der Luft, Dichte, etc.

Aber es gibt auch Krankheiten, welche im Grossen und Ganzen von der Wärme nicht abhängen, sondern ohne Rücksicht auf die Temperatur nach allen Orten hin sich verbreiten; betrachtet man aber die Sache genauer, so findet man, dass die Wärme in grösserem oder geringerem Maasse Form und auch Entstehung dieser Leiden beeinflusst. Man dürfte wohl kaum irren, wenn man behauptete, es seien alle Krankheiten von der Wärme abhängig; nur die einen absolut, die andern relativ. Die den verschiedenen Zonen eigenthümlichen Leiden gehören zu der ersten, die Weltseuchen zu der zweiten Kategorie.

MÜHRY unterscheidet vier Klassen von Krankheiten: ubiquitäre oder universelle, Zonen-Krankheiten, die gewissen Erdstrichen eigenthümlichen endemischen (die singulär-endemischen) Leiden, und jene Krankheiten, welche in gewissen Gegenden absent sind. Zu den ubiquitären Uebeln rechnet er mit Bestimmtheit Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Erysipelas, Mumps, Croup, Aphthen, Kindbettfieber, Pustula maligna, Grippe, Katarrh, Tuberkel-Krank-

1) MÜHRY, A., Die geographischen Verhältnisse der Krankheiten, oder Grundzüge der Noso-Geographie, . . . Leipzig & Heidelberg 1856. in 8°. Tom. I. pag. 76 sq.

heit, Skorbut, Hämorrhoïden, Rheumatismus, Wassersucht, Furunkel-Krankheit, Anthrax, Gangraenescenz, Krebs- und Wurmleiden, Herpes, Krätze, etc. — Wenn man nun alle diese Leiden genau prüft, so bemerkt man immer deren relative Abhängigkeit von Wärme-Verhältnissen.

J. MINDING [1]) beweist in seiner Abhandlung über Wärme-Krankheiten, dass die Unterleibsleiden eigentlich mit der Hitze, Brustleiden mit der Kälte ursächlich zusammenhängen, und findet sehr richtig in dem raschen Wechsel der Tageszeiten in tropischen Klimaten die gewichtigste Veranlassung einer grossen Zahl von Erkrankungen. MINDING irrt nicht, wenn er die Erkältung als die Mutter von vielleicht der Hälfte aller tropischen Krankheiten betrachtet.

§. 280.

Verweilen wir einige Augenblicke bei den kalten Erdgürteln. Entzündungs-Krankheiten, besonders der Athmungs-Organe und der Augen, sind in der Polarzone am häufigsten anzutreffen.

In Betreff der Augenleiden der Bewohner des hohen Nordens müssen wir bemerken, dass der Schnee mit seinem Lichtreflexe wohl eine der vorzüglichsten Ursachen, keineswegs aber die alleinige Veranlassung dieser Krankheiten sei. „Der Schnee", sagt P. FOISSAC [2]), „welcher den Boden Russlands, Norwegens, Polens und der gebirgigen und nördlichen Länder überall Monate lang bedeckt, die stürmischen Winde des Eismeeres, welche unmittelbar auf die Schleimhaut der Augenlider einwirken, der dicke, die Hütten der Lappländer, Samojeden und Eskimo's füllende Rauch, und der in den Steppen Sibiriens in der Luft schwebende Flugsand, — bewirken in dem Norden Asiens, Europa's und Amerika's Augen-Entzündungen, die nicht blos einzelne Individuen, sondern ganze Völker befallen."

Sehr grosse Verheerungen richteten unter den Eskimo's, Grön-

1) [J. MINDING], Ueber Wärmekrankheiten. Eine nosochthonologische Skizze. — Beiträge zur praktischen Heilkunde mit vorzüglicher Berücksichtigung der medicinischen Geographie, Topographie und Epidemiologie. Herausgegeben von J. CHR. A. CLARUS und J. RADIUS. Tom. II. [Leipzig 1836. in 8°.] pag. 7 sq.; 19 sq.; 22 sq.

2) FOISSAC, P., Ueber den Einfluss des Klima auf den Menschen. Aus dem Französischen übersetzt von AUG. WESTRUMB. Göttingen 1840. in 8°. pag. 114.

ländern etc. die Pocken an. Warum dieses Leiden gerade im hohen Norden so vorherrschend auftritt, lässt wohl theilweise durch die Unreinigkeit der Polar-Bevölkerungen sich erklären.

Skropheln sollen im hohen Norden nicht vorkommen; doch findet man sie, wie J. CH. M. BOUDIN[1]) anmerkt, noch in Irkutsk, welches unter dem zweiundfunfzigsten Grade der nördlichen Breite liegt, ja selbst noch in Jaroslaw unter dem achtundfunfzigsten Grade nördlicher Breite. Tuberkelsucht bezeichnet J. G. A. LUGOL[2]) als sehr häufig im Norden vorkommend.

Es zeigen sich auch gastrische Beschwerden in den Polargegenden; nur sind sie, wie A. MÜHRY[3]) richtig es auffasst, saburral, nicht biliös, und schreiben von grosser Gefrässigkeit infolge des Wechsels von Mangel mit Ueberfluss der Nahrung sich her.

Jene Nervenleiden, die mit Verstimmung des Gemüthes einhergehen, zeigen im Norden sich häufig; eine Thatsache, die in dem eigenthümlichen Verhältniss der Jahreszeiten, in der langen Nacht des Winters und in dem dadurch bedingten Gebundensein an die Hütte, sowie in dem Einflusse des die Wohnungen durchdringenden Rauches die Wurzeln ihres Entstehens, damit auch die Momente ihrer Erklärung findet.

Mit Abnahme der Wärme geht Hand in Hand Verminderung der contagiösen und miasmatischen Leiden, zugleich auch Abnahme der Civilisation; daher werden in den Polargegenden viele Seuchen und ansteckende Krankheiten gar nicht wahrgenommen.

§. 281.

In dem Erdgürtel der Tropen sollen Typhus und Pest nicht vorkommen, wie A. MÜHRY[4]) und Andere zu beweisen suchten.

---

1) BOUDIN, J. CH. M., Traité de géographie et de statistique médicales et des maladies endémiques. Paris 1857. in 8°. Tom II. pag. 696.

2) LUGOL, J. G. A., Recherches et observations sur les causes des maladies scrofuleuses. Paris 1844. in 8°. pag. 320 sq.

3) MÜHRY, A., Die geographischen Verhältnisse der Krankheiten. Tom. I. pag. 96.

4) MÜHRY, A., Klimatologische Untersuchungen oder Grundzüge der Klimatologie in ihrer Beziehung auf die Gesundheits-Verhältnisse der Bevölkerungen. Leipzig & Heidelberg 1858. in 8°. pag. 199 sq.

MÜHRY, A., Die geographischen Verhältnisse der Krankheiten. Tom. I. pag. 172 sq.; 189.

Es ist aber durch BÉRENGER-FÉRAUD[1]) auf das Entschiedenste dargelegt worden, dass typhöse Erkrankungen in der heissen Zone vorkommen, und daselbst den nämlichen Charakter haben wie in den gemässigten Erdgürteln.

Warum der Typhus auf der südlichen Halbkugel endemisch wie epidemisch nicht erscheint, ungeachtet der stetigen Abnahme des Grades der Wärme vom Aequator nach dem Südpol hin, dies konnte bisher nicht erklärt werden. Es scheint, als ob auf der Südhälfte der Erde quantitativ weniger Bestialität herrsche, als auf der Nordhälfte, und das Seeklima überwiegend Einfluss nehme.

Die heissen Himmelsstriche südlich vom Erdgleicher erfreuen sich verhältnissmässig guter Salubrität; ja, in einer grossen Zahl ihrer Sumpf-Gegenden kommen Malaria-Fieber nicht vor. Es wurde dies statistich zuletzt von BOUDIN[2]) nachgewiesen; in einer Tabelle, welche die Sterblichkeit der engländischen Armee auf den beiden Hemisphären der Erde betrifft, zeigt er, dass von tausend Soldaten jährlich verstarben: auf der Nordhälfte der Erde, und zwar auf den Bermudas 32,3, auf den Antillen und in Guyana 60,0, in Jamaika 58,5, auf Ceylon 36,8, in der Präsidentschaft Bengalen 69,5, in der von Madras 38,4, in jener von Bombay 52,7, in Hong-Kong 285,0, in Sierra-Leone 483,0, in Cap Coast 668,3; dagegen auf der Südhälfte der Erde, und zwar auf St. Helena 10,6, in der Cap-Colonie 12,9 und 12,0, auf Port Natal 12,4, auf Mauritius 16,0, in VAN DIEMEN's Land 7,8, auf Neu-Seeland 9 und 4,5, in Australien 10. — Diese Zahlen sprechen deutlich für den grossen Unterschied in den Salubritäts-Verhältnissen auf der nördlichen und auf der südlichen Hälfte der Erde.

In den Tropen nehmen unter den Krankheiten der Menschen die Störungen in den Organen des Unterleibs, besonders aber die Leiden der Leber, einen der obersten Plätze ein. Die Ursache dieser Erscheinung liegt aber nicht allein in der Hitze, welche in jenen Ländern herrscht, an sich, sondern auch (und vielleicht noch mehr) in dem raschen Wechsel der Temperatur, und in der Lebensweise,

---

1) BÉRENGER-FÉRAUD, De la fièvre typhoïde au Sénégal. — Revue d'anthropologie, publiée sous la direction de PAUL BROCA. Tom. V. Paris 1876. in 8°. pag. 371.

2) BOUDIN, Essai de pathologie ethnique; de l'influence de la race sur la fréquence, la forme et la gravité des maladies. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVII. pag. 92 sq.; 96 sq.

welche vorzüglich bei Europäern so äusserst selten den klimatischen Verhältnissen angepasst zu werden pflegt. Mit Zunahme der äussern Wärme wird die Thätigkeit der Leber erhöht, durch plötzlichen Wechsel der Temperatur die Transspiration stark beschränkt oder unterdrückt, durch substanziöse und zugleich schwer verdauliche Nahrungsmittel die Verdauung krankhaft verändert. Hieraus entspringt denn die grösste Zahl der Krankheiten. AUGUST HIRSCH[1]) hält die klimatischen und speciell die Temperatur-Einflüsse der Leber-Entzündung der Tropen gegenüber nur für prädisponirende Momente, während MORITZ HASPER[2]) gerade für die erregenden Ursachen sie ansieht. — Ich glaube, es beruhe die grosse Sterblichkeit der Europäer an der genannten Krankheit weniger in dem Rasse-Moment, als vielmehr in der Diät; die Hindu und andere Asiaten leben einfach und mässig, die Europäer meist üppig.

Alle Leiden, welche mit dem Unterleib in Zusammenhang stehen, sind in den Tropen häufiger und bösartiger als anderswo; Malaria-Fieber, Ruhr etc. erreichen in der heissen Zone ihre höchsten Grade. Ueber Java berichtend, sagt S. L. HEYMANN[3]) unter Anderem: „Wenn die glühenden Sonnenstrahlen ohne dazwischen fallenden Regen ermüdend belästigen, so erscheinen Digestions-Beschwerden . . neben Dysenterieen, gastrischen und biliösen Fiebern, die, wenn die trockene Hitze ungewöhnlich lange dauert, wahrem Typhus Platz machen.“ — Alle diese Erscheinungen treten wohl erst dann ein, wenn unpassende Diät eingehalten wurde, Ansteckung und Erkältung stattfand.

Die Malariafieber des heissen Erdgürtels sind bösartig und treten mit viel grösserer Intensität auf, als die der gemässigten Zone. Zu ihrer Entstehung finden sich in den Tropen viel mehr Bedingungen als anderswo; die Folgen der Ueberschwemmungen, die Sümpfe, die Zuckerrohr- und Reisfelder, die Folgen der Regenzeit, dies und vieles Andere führt zu massenhafter Entwickelung der

1) HIRSCH, A., Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Erlangen 1860—64. in 8⁰. Tom. II. pag. 312 sq.; 315 sq.

2) HASPER, M., Ueber die Natur und Behandlung der Krankheiten der Tropenländer durch die medicinische Geographie jener Länder erläutert ... Leipzig 1831. in 8⁰. Tom. I. pag. 57.

3) HEYMANN, S. L., Versuch einer pathologisch-therapeutischen Darstellung der Krankheiten in den Tropenländern. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. II. pag. 164.

Malaria; ausserdem sind durch Temperatur-Wechsel und hohe Hitzegrade die Organe des Unterleibs im Zustande erhöhter Disposition, und gewähren der Malaria den fruchtbarsten Boden ihrer Wirkung.

Aus der grosen Verbreitung der Malaria in den Tropen werden zahlreiche Erscheinungen des physischen und moralischen Lebens der Bewohner der heissen Zone sich erklären lassen; es dürfte dies der Fall sein zu einer Zeit, wo man das Verhältniss der Malaria-Leiden und ihrer Folgen zu den psychischen und moralischen Thätigkeiten, andererseits zur Oekonomie des Leibes einiger Maassen genau erfasst haben wird.

Mit hohem Grade von Bösartigkeit und in grosser Zahl treten die Ruhr, das gelbe Fieber und die indische Cholera in den Tropen auf. Während im hohen Norden Wunden mit Leichtigkeit heilen, zeigt sich in der heissen Zone grosse Neigung zu Geschwürs-Bildung, und es sind Geschwüre überhaupt da sehr häufig. Gicht und Cretinismus findet man in den Tropen fast gar nicht.

Das Krankheits-Verhältniss und damit auch die Sterblichkeit der verschiedenen Rassen ist in einer und derselben Zone sehr abweichend und scheint besonders in den Tropen dies zu sein, wie die statistischen Ermittelungen Boudin's, deren wir oben gedachten, und vieler Anderen ausser allen Zweifel stellten.

Chilli[1]) nahm wahr, dass zu New-Orleans die Sterblichkeit der Farbigen jene der Weissen übertraf, dass aber dieses Verhältniss bei den Kindern der Farbigen und Weissen ganz besonders grell zu Tage trat. — Es scheint hier der Einfluss des Klima bei den Farbigen in sehr ausgesprochener Weise sich geltend zu machen, weil dieselben minder civilisirt, weniger individuell entwickelt sind, als die Weissen. Die Gesittung mit allen ihren leiblichen und sittlichen Vortheilen, insbesondere mit geeigneter Verwerthung materieller Hülfsmittel und kluger Voraussicht, kann einem Felsen verglichen werden, der dem Anpralle heftiger Wogen zu widerstehen vermag.

Auf abnorme Verhältnisse der Wärme und Feuchtigkeit führt

---

1) Chilli, Mortalité comparée des races blanche et noire à la Nouvelle-Orléans. — Revue d'anthropologie, publiée sous la direction de Paul Broca, Tom. V. (1876.) pag. 168 sq.

ARMAND[1]) die schädliche Einwirkung der Klimate, insbesondere der tropischen, zurück, und ist damit theilweise im Rechte, da allerdings jene beiden über alles organische Leben vorzugsweise entscheiden. Wir werden indessen noch andere Bedingungen kennen lernen, welche den Wirkungen von Wärme und Feuchtigkeit bei Erzeugung der Krankheiten gleich kommen.

Gleichwie in den Polargegenden sind auch in den Tropen Augenkrankheiten sehr häufig. P. FOISSAC[2]) erkennt in den Verhältnissen des Sonnenlichtes, in dem Einflusse Staub führender Winde, in den häufigen nächtlichen Erkältungen und in Vernachlässigung der Hygieine die Ursachen dieser Leiden.

§. 282.

In der nördlichen gemässigten Zone sind die Jahreszeiten von sehr bedeutendem Einflusse auf die Krankheiten; der Winter zeigt im Grossen und Ganzen mehr Leiden der Athmungs-, der Sommer mehr Störungen der Unterleibs-Organe.

Eine Zahl von Leiden wurde durch den Einfluss der Civilisation von der nördlichen gemässigten Zone immer mehr abgehalten, so dass man geneigt sein kann, nunmehr an die Absenz dieser Krankheiten zu glauben; wir erinnern an den Aussatz. Viele Krankheiten hat man durch Anwendung hygieinischer Maassregeln vermindert, in manchen Gegenden der Möglichkeit ihrer Entstehung allen Boden entzogen; wir erinnern an die Malaria-Fieber.

Dass durch die Civilisation Krankheiten überhaupt vermindert werden, hat K. F. H. MARX[3]) mit Aufwand von Gelehrsamkeit und Eloquenz zu beweisen gesucht. CHARLES ELAM[4]) aber kam zu der Erkenntniss, dass in den letzten Jahrzehnten die Sterblichkeit zugleich mit den Leiden der grossen Centralorgane zunahm, trotz

1) ARMAND, Traité de climatologie générale du globe. Paris 1873. in 8°. — Revue des sciences médicales. Tom. I. (1873.) pag. 1005.

2) FOISSAC, P., De l'influence des climats sur l'homme et des agents physiques sur le moral. Paris 1867. in 8°. Tom I. pag. 612.

3) MARX, K. F. H., Ueber die Abnahme der Krankheiten durch die Zunahme der Civilisation. — Abhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Tom. II. [Göttingen 1845. in 4°.] pag. 43 sq.

4) ELAM, CH., Medicine, Disease, and Death; being an enquiry into the progress of medicine as a practical art. London 1870. in 8. pag. 11 sq.

alles Wachsthums der Civilisation. — Die Wahrheit ist: wirkliche Gesittung des Geistes und Herzens, wie sie mit leiblicher Veredlung einhergeht, vermindert unter dem Einflusse gemässigten Klimas Krankheit und Sterblichkeit; falsche Gesittung aber, die nur auf den Verstand sich bezieht, das Herz verläugnet, und aus siechen Körpern emporwächst, gestaltet sich zu einem der geeignetsten Mittel, Zahl und Innigkeit der Leiden zu vermehren, das Leben zu verkürzen, möge das Klima noch so gut, noch so gemässigt sein.

Es wiegt in der Aetiologie die Moral viel mehr, als das Klima.

§. 283.

Der Uebergang von einem Klima in das andere ist für die verschiedenen Rassen, Stämme, Klassen nicht mit gleicher Gefahr verbunden; bei den einen vollzieht die **Akklimatisirung** sich leichter, bei den anderen schwerer, ja ist zuweilen ganz unmöglich. Die Ursache dieser Erscheinung hängt sowohl mit Eigenthümlichkeiten noch nicht bekannter Art, als auch mit Lebensweise, Gewohnheit, organischem Widerstands-Vermögen und dem Maasse von sittlicher Kraft zusammen, welche aus den Factoren der Erziehung, Religion, äusseren Schicksale und Leibes-Verfassung sich ergibt.

Je gesunder, thatkräftiger, elastischer, zäher, moralisch stärker und rationeller eine Persönlichkeit oder ein gesellschaftlicher Organismus, desto leichter die Akklimatisation. Ueber die Fähigkeit, sich zu akklimatisiren, schrieben BOUDIN[1]), BERTILLON[2]), ROBERT KNOX[3]), PROSPER DE PIETRA SANTA[4]), ich selbst[5]), über die

1) BOUDIN, (J. CH. M.,) Des races humaines, considérées au point de vue de l'acclimatement et de la mortalité dans les divers climats. — Journal de la société de statistique de Paris. I. année. Paris & Strasbourg 1860. in 8°. pag. 29 sq.

BOUDIN, Étude statistique sur l'acclimatement de l'Européen dans les pays chauds. — Journal de la société de statistique de Paris. III. année. (1862.) pag. 4 sq.

2) BERTILLON, Acclimatement. — Revue d'anthropologie. Tom. IV. (1875.) pag. 294 sq.

3) KNOX, R., The Races of Men: a philosophical enquiry into the influence of race over the destinies of nations. London 1862. in 8°. pag. 106 sq.

4) PIETRA SANTA, P. DE, Essai de climatologie théorique et pratique. Paris 1865. in 8°. pag. 18 sq.

5) REICH, E., System der Hygieine. Leipzig 1870—71. in 8°. Tom. II. pag. 287 sq.

Akklimatisations-Krankheiten THEODOR CLEMENS[1]), EMIL ISENSEE[2]) und viele Andere.

Bei Uebertritt aus dem gewöhnten Klima in ein fremdes wird der Organismus in einen Zustand von Disharmonie versetzt. Je schneller er nun diesen letzteren wieder ausgleicht, desto rascher gewöhnt er in die neuen Verhältnisse sich ein. Die Säfte und Gewebe einerseits, die Sinneswahrnehmungen andererseits, erfahren in dem neuen Klima neue Impulse. Die physische und sociale Scenerie ist eine andere; Gedanken und Gefühle ermessen, durchdringen und assimiliren die fremden Bilder: die Innervation wird in Folge dessen in gewisser Weise modificirt. Es wird mehr oder weniger Licht aufgenommen, als ehedem, und wir wissen bereits aus dem Früheren die Bedeutung dieser Thatsache für den Umsatz der Gebilde zu erwägen. Andere Verhältnisse von Nahrung, Kleidung, Wohnung, Luft, Wärme, Trinkwasser, etc., wirken modificirend auf Blutmischung, osmotische Verhältnisse der Gewebe, Chemie des Menschen.

Je plötzlicher dies Alles eintritt, desto grösser ist die Gefahr des Erkrankens, und die hohe Sterblichkeit der Einwanderer in gewissen Himmelsstrichen ist nur die Folge der Unmöglichkeit des Organismus, ohne vermittelnden Uebergang rasch die Uebereinstimmung mit den neuen Verhältnissen und das alte Gleichgewicht zu finden.

Der Luftdruck ist in jeder Gegend und jeder Höhe ein anderer. Der Einwanderer muss an das neue Verhältniss sich gewöhnen. Kann er demselben nicht sich fügen, geht er unter, oder erkrankt, um später hin zu siechen. In gleicher Weise steht es mit der Bewegung, Feuchtigkeit, Zusammensetzung und den optischen Beziehungen der Luft. Alle diese Momente ändern die Osmose der Gewebe, beeinflussen die Chemie der Säfte, die Thätigkeit der Nerven, die Mechanik des Kreislaufs, den Vorgang des Athmens, und lassen manche Anlagen zu Leiden, die bisher schlummerten, erwachen und in den Vordergrund treten.

---

1) CLEMENS, (TH.,) Ueber Akklimatisationsprocesse und Akklimatisationskrankheiten. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. VII. pag. 64.

2) ISENSEE, E., Elementa nova geographiae et statistices medicinalis. Berolini 1833. in 8°. pag. 100 sq.

Die südliche gemässigte Zone zeichnet durch Abwesenheit einer Reihe von Krankheiten sich aus; wir gedenken des Typhus, der asiatischen Cholera, der Pest und des gelben Fiebers. Es kommen in dieser Zone, wie auf allen Punkten der Erde, Krankheiten vor; doch ist ihr Verhältniss, in Bezug auf Intensität wie auf Form, ein sehr bescheidenes. Dieser Umstand sichert dem südlichen gemässigten Gürtel der Erde den Charakter der gesundesten Zone.

Die Erdoberfläche.

§. 284.

Gebirge und Ebenen üben auf die Anlage der Menschen solchen Einfluss, dass die entstehenden Leiden in ihrer Form und in ihrem Grade bestimmt modificirt werden. Luftdruck, Wärme-Verhältnisse und das Maass von Luft-Feuchtigkeit, sie unterscheiden sich je nach der Höhe des Ortes über dem Spiegel der See, und sind die Momente, welche die Morbilität verschieden gestalten.

C. F. Fuchs[1]) hat das Verhältniss der Krankheiten in senkrechter Richtung von der Küste der Nordsee bis zum Rücken des Thüringer-Waldes untersucht; die Ergebnisse seiner Arbeit werfen Licht über die Grenzen der medicinischen Orts-Beschreibung hinaus, und erläutern die Beziehungen zwischen der Höhe der Orte über dem Meere und der Art wie dem Grade der Krankheiten. Die höchsten bewohnten Orte (bis zu eintausend und fünfhundert Fuss über dem Meere) lässt Fuchs mit Recht in der „Region der Katarrhe der Athmungs-Werkzeuge“ liegen. Unter den Krankheits-Formen, welche in diesen Höhen häufig vorkommen, nennt er zunächst die Luftröhren-Entzündung bei den Kindern, die eine Sterblichkeit von 25,4 bis 27 Procent bekunde.

In der „Region des Kropfs und Cretinismus“, zwischen eintausend fünfhundert und siebenhundert Fuss über dem Spiegel des Meeres, treten, nach Fuchs, in dem Maasse, als man in die

---

1) Fuchs, C. F., Das Verhältniss der Krankheiten in senkrechter Richtung von der Küste der Nordsee bis zum Rücken des Thüringerwaldes. — Janus. Central-Magazin für Geschichte und Literärgeschichte der Medicin, ärztliche Biographik, Epidemiographik, medicinische Geographie und Statistik . . . . herausgegeben von H. Bretschneider, A. W. E. Th. Henschel, C. Fr. Heusinger und J. G. Thierfelder. Gotha 1851—53. in 8°. Tom. I. pag. 66 sq.; Tom. II. pag. 40 sq.; 294 sq.; 297 sq.; 315 sq.; 527 sq.; 561 sq.; 567 sq.

Ebene hinabsteigt, die Affectionen der Athmungs-Werkzeuge zurück, die gastrischen Leiden aber kommen immer mehr zum Vorschein, Kropf und Cretinismus desgleichen. „Die Lungen - Schwindsucht", sagt FUCHS, „nimmt mit abnehmender Höhe zu"; in den Niederungen soll die Sterblichkeit daran 12,3 bis 23,5 Procent betragen, ja, nach GOLDSCHMIDT (den FUCHS citirt) auf dem nassen Sande dreissig Procent ausmachen; selten finde man da in einem Leichnam keine Tuberkeln.

Wechselfieber seien in Höhen von sechshundert bis achthundert Fuss über der See etwas sehr Seltenes, zeigten sich nur einzeln, dagegen in den Niederungen ebenso wie die auf Blutzersetzung beruhenden Leiden häufig. Im Herbste des Jahres 1850 habe in Thüringen die Cholera bis zu siebenhundert Fuss über dem Meere gelegenen Gegenden sich erhoben. Der Typhus käme in der Höhe zwischen zweihundert und achthundert Fuss am häufigsten vor. Bis zu eintausend und zweihundert Fuss über der See sei der Typhus als abdominal ausgeprägt; über dieser Höhe jedoch zeige er selten sich als reinen Abdominal-Typhus, sei dagegen mit einer solchen Zugabe von Brust-Affectionen versehen, dass die Diagnose eben so schwer werde wie die Behandlung. —

Diese Thatsachen sind von der äussersten Wichtigkeit für die Aetiologie der Krankheiten.

§. 285.

Abwesenheit der Lungen-Schwindsucht in hoch gelegenen und seltenes Vorkommen in Malaria-Gegenden ist Thatsache. Als entfernte Ursache des immer seltener werdenden Erscheinens der Phthisis mit Zunahme der Höhe über dem Meere nimmt A. MÜHRY[1]) den verminderten Luftdruck an, als nächste Ursache aber die wegen des geringen Gehaltes der Luft hoher Regionen an Sauerstoff nothwendig eintretenden tiefen Inspirationen und die in deren Folge stattfindende grössere Ausdehnung des Brustkorbes und der Lungen. —

Es zeigt GUILBERT[2]), dass in den hoch gelegenen Gegenden

1) MÜHRY, A., Klimatologische Untersuchungen oder Grundzüge der Klimatologie. Leipzig & Heidelberg 1858. in 8°. pag. 73 sq.; 94 sq.

2) GUILBERT, Rapports de la phthisie avec l'altitude. Thèse . . . Paris 1862. in 4°. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XIX. (1863.) pag. 449 sq.

der Cordilleras Phthisis nicht vorkommt, und dass sehr viele Menschen, die in tiefer gelegenen Gegenden wohnten, durch Aufenthalt auf den Hochebenen von dem Uebel befreit wurden.

J. Ch. M. Boudin[1]) und D. Jourdanet[2]) beschäftigten sich mit dem genaueren Studium der Beziehungen, welche zwischen Gegend und Lungenschwindsucht obwalten. Boudin schliesst aus seinen Untersuchungen, dass an Orten, woselbst das Miasma der Malaria den Menschen tiefer beeinflusse, Lungenschwindsucht und Typhus beziehungsweise selten vorkommen; dass dort, wo die beiden letzteren überwiegen, Wechselfieber selten seien; dass Austrocknung der Sümpfe Abnahme der Malariafieber, aber Zunahme von Phthisis und Typhus erwirke. Jourdanet behauptet auf Grund eigener Forschungen in Mexiko und genauen Studiums der statistischen Ermittelungen in verschiedenen Ländern, dass die Lungenschwindsucht mit Erhöhung der Gegenden über dem Spiegel des Meeres sich vermindere; dass in Mexiko die Phthisis selten sei, besonders jenseits der Höhe von zweitausend Metern; dass diese Krankheit bei der wohlhabenden Klasse Mexiko's fast gar nicht vorkomme; dass, schliesslich, Menschen der Anlage zu Phthisis durch dauernden Aufenthalt auf den Höhen verlustig gehen.

So weiset denn Alles darauf hin, dass Verminderung des atmosphärischen Druckes und Anwesenheit von Malaria hemmend auf die Entwickelung der Lungenschwindsucht wirke; aber niemand war bisher im Stande, eine wirklich wissenschaftliche Erklärung dieser Thatsache zu geben. Die neueren Untersuchungen über das Verhältniss des Luftdruckes zu dem Athmungsprocesse dürften jedoch Licht in das Dunkel bringen.

§. 286.

An hoch gelegenen Orten begegnet man häufig der sogenannten Bergkrankheit. Durch Conrad Meyer-Ahrens[3]), D. Jour-

1) Boudin, J. Ch. M., Études de géologie médicale sur la phthisie pulmonaire et la fièvre typhoide dans leurs rapports avec les localités marécageuses. Paris 1845. in 8°. pag. 76 sq.

2) Jourdanet, D., Influence de la pression de l'air sur la vie de l'homme. Climats d'altitude et climats de montagne. Paris 1875. in 8°. Tom. II. pag. 45 sq.; 58 sq.

3) Meyer-Ahrens, C., Die Bergkrankheit oder der Einfluss des Ersteigens grosser Höhen auf den thierischen Organismus. Leipzig 1854. in 8°. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. II. pag. 160 sq.

DANET[1]), H. C. LOMBARD[2]) und Andere wurde dieses Leiden auf das Gründlichste studirt. MEYER-AHRENS betrachtet als nächste Ursache der Bergkrankheit die infolge der absoluten Abnahme der Menge des Sauerstoffs und infolge der starken Wasserverdampfung gestörte Blutumwandlung und veränderte Blutmischung, sowie eine Störung der Gehirnthätigkeit durch den Einfluss des Lichtes bedingt. Mit dem Aufhören der Bergkrankheit verhält es sich so, wie mit dem Aufhören der Seekrankheit: in dem Maasse, als der Kranke von den Höhen hernieder steigt, verliert sich das Leiden, in derselben Art, wie die Seekrankheit verschwindet, da man das Schiff verlässt und das Land betritt. Nur ein Theil der Menschen wird von der Bergkrankheit befallen; besonders gilt dies von Beleibten und Vollblütigen. Solche, die mit Krankheiten des Herzens und der Respirations-Organe behaftet sind, laufen die grösste Gefahr.

Auf den Höhen der Gebirge hilft der verminderte Luftdruck die Bergkrankheit erzeugen, und in den feuchten, tiefen Thälern sind es Feuchtigkeit, Mangel an natürlichem Luftwechsel, Abschluss von der Welt, gleichwie manche andere, über die Art des leiblichen und sittlichen Lebens entscheidende Momente, welche den Cretinismus in das Dasein rufen. Indem ich auf meine anderwärts[3]) gemachten Auseinandersetzungen hinweise, bemerke ich, dass in gewissen Ländern, Dank den Fortschritten der physischen und moralischen Hygieine, der Cretinismus in Abnahme begriffen ist, während diese Krankheit in anderen Ländern, woselbst die hygieinischen Verhältnisse sich verschlechtern, zunimmt. So bemerkt man, nach den Forschungen A. FOVILLE'S[4]) in Frankreich Abnahme, in Savoyen aber Zunahme des Cretinismus. Nach neuen Mittheilungen[5]) war ehedem der Kropf in Sibirien unbekannt; erst nach Eroberung dieses Landes durch die Russen erschien das Uebel und breitete sich

1) JOURDANET, D., Influence de la pression de l'air sur la vie de l'homme. Paris 1875. in 8⁰. Tom. I. pag. 265 sq.

2) LOMBARD, H. C., Les climats de montagnes considérés au point de vue médical. 2. édition. Genève 1858. in 12⁰. pag. 40 sq.

3) REICH, E., Ueber die Entartung des Menschen, ihre Ursachen und Verhütung. Erlangen 1868. in 8⁰. pag. 53 sq.

4) FOVILLE, A., Le goître et le crétinisme d'après les travaux recents. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLVI. (1876.) pag. 64 sq.; 84.

5) Le goître en Sibérie. — Journal de la société de statistique de Paris. XVII. année. Paris 1876. in 8⁰. pag. 24 sq.

aus, indem die Hygieine durch Anhäufung vieler Menschen sich verschlechterte.

§. 287.

Wälder üben auf das Leben und die Gesundheit der Menschen bestimmten Einfluss. Wenn sie allzu zahlreich in einem Lande vorkommen, beschränken sie die wohlthätige Wirkung der Winde und vermehren die Feuchtigkeit. Es schwächen, wie aus den Untersuchungen von P. Foissac[1]) hervorgeht, grössere Waldungen die Extreme der Temperatur ab, das heisst: in den ihnen benachbarten Gegenden können Hitze und Kälte keine so hohen Grade erreichen, wie in waldlosen oder waldarmen Ländern.

Ich für meinen Theil hege die Ueberzeugung, dass mässige Lichtung der Wälder den sämmtlichen Gesundheits-Verhältnissen der Menschen in demselben Maasse förderlich sei, wie völlige Ausrottung die Zahl der Erkrankungen vermehre. Man übersieht, wenn von dem Einflusse der Wälder die Rede ist, deren Verhältniss zur Harmonie der physischen und moralischen Thätigkeiten; der Gesammteindruck des Waldes ist auf jeden Menschen materiell so gut wie aesthetisch ein belebender, ein erquickender; der Aufenthalt im Walde erfrischt und kräftigt uns, paralysirt die den innern Menschen vergiftenden Einflüsse der Gesellschaft, und knüpft das Band, welches uns mit der grossen Natur verbindet, fester. Aus diesem Grunde — und dies ist von grösster Wichtigkeit für die sociale Gesundheit, für die socialen Erkrankungen — dürfen Wälder nur mässig gelichtet, nie und unter keiner Bedingung ganz entfernt werden.

Je mehr die Natur zurücktritt, und je mehr Fabriken sich erheben, desto mehr macht das Menschenthum der Zahlen und materiellen Interessen sich breit, Wissenschaft und Kunst, physische und moralische Gesundheit mit seinen eisernen Stiefeln zertretend. Fabriken bis zu einem bestimmten Punkte, dies möge immerhin unerlässlich sein; aber jenen stillen Plätzen, wo der Mensch zu sich selbst kommt, sich erquickt und kräftigt, den Wäldern dürfen sie nicht

---

1) Foissac, P., Meteorologie mit Rücksicht auf die Lehre vom Kosmos und in ihren Beziehungen zur Medicin und allgemeinen Gesundheitslehre Mit Zustimmung des Verfassers deutsch bearbeitet und mit Anmerkungen versehen von A. H. Emsmann. Leipzig 1859. in 8°. pag. 603 sq.

des Lebens Wurzel abschneiden; denn Krankheit ist die Folge des Verlöschens der Natur. Die Völker, welche nur Schornsteine und Mauern sehen, haben keine wahre Freiheit, keine wahre Philosophie, Wissenschaft, Poësie; sie leben, um sich zu bereichern, nicht um sich zu erkennen, wirklich glücklich zu sein, sich zu freuen; sie leben im Kampfe mit sich selbst um elender, eingebildeter Werthe willen, und lästern cynisch die Heiligkeit der Natur.

§. 288.

Stehende Wässer, besonders Sümpfe und auch Teiche, verursachen das endemische Auftreten von Wechselfiebern und wirken verkürzend auf das Leben. REINHARD[1]) in Budissin berechnet, dass in den höher gelegenen Gegenden der Lausitz von tausend Menschen jährlich 21,8, in den niedrigeren dagegen 29,8 sterben, und findet, dass auf tausend Lebende in den höher gelegenen Gegenden 31, in den niedrigen dagegen 38,2 Geburten kommen. — QUETELET[2]) citirt BOSSI, der in seiner Statistik des Departements von Ain in Frankreich den Einfluss, welchen Sumpf-Gegenden, wie die Oertlichkeiten überhaupt, auf die Zahl der Todesfälle, Heirathen und Geburten ausüben, nachweist; nach BOSSI kommt jährlich: ein Todesfall auf 38,3 Gebirgs-Bewohner, 26,6 Anwohner der Ufer, 24,6 Insassen der mit Getreide bebauten Ebenen, 20,8 Bewohner des Teich- und Sumpflandes; eine Heirath auf 179 Gebirgs-Bewohner, 145 Anwohner der Ufer, 135 Insassen der mit Getreide bebauten Ebenen, 107 Bewohner des Teich- und Sumpflandes; eine Geburt auf 34,8 Gebirgs-Bewohner, 28,8 Anwohner der Ufer, 27,5 Insassen der mit Getreide bepflanzten Ebenen, 26,1 Bewohner des Sumpf- und Teichlandes.

Aus REINHARD'S und BOSSI's Forschungs-Resultaten lässt ein Argument zu Bekräftigung des bekannten Satzes, wonach mit der Grösse der Sterblichkeit die Zahl der Geburten zunimmt, sich gewinnen.

Dass die in den Teichen liegenden Schädlichkeiten geradezu

---

1) REINHARD, Étude statistique de l'influence des contrées paludéennes sur la durée moyenne de la vie. — Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2. série. Tom. XVIII. (1862.) pag. 217 sq.

2) QUETELET, A., Ueber den Menschen und die Entwicklung seiner Fähigkeiten, oder Versuch einer Physik der Gesellschaft. Deutsche Ausgabe . . . von V. A. RIECKE. Stuttgart 1838. in 8⁰. pag. 139 sq.

die Entvölkerung von Gegenden begünstigen, geht hervor aus den Untersuchungen von J. Rollet[1]), der nachweist, dass in Dombes auf den Quadrat-Kilometer nur vierundzwanzig, in ganz Frankreich aber auf dieselbe Fläche siebenundsechzig Menschen kommen. Während in ganz Frankreich die mittlere Dauer des Lebens fünfunddreissig Jahre betrage, überschreite sie in Dombes das vierundzwanzigste Jahr nicht. Die physische Constitution der Bewohner von Dombes sei miserabel.

Sümpfe, Teiche, wie stehende Gewässer überhaupt sind die Herde der Fieber-Miasmen. Nach Felix Jacquot[2]) sind folgende Momente die vorzüglichsten Quellen der Malaria: „Die unterirdischen Wässer; die Vorgänge im Innern des Bodens, besonders wenn dieser porös, vulkanisch, feucht, zersetzbar, reich an organischer Materie und an schwefelsauren Salzen, gebildet von einer auf Meeresgrund ruhenden Schichte ist; tiefe, feuchte, des Abflusses entbehrende Ebenen, schlecht besorgte Bewässerungen, überschwemmtes Land, Reisfelder, umgestochenes und urbar gemachtes Land; Wechsel von Regen mit warmen Tagen, oder häufiger nächtlicher Thau, der plötzlich nach trockenen Tagen folgt; uncultivirtes Land, Flachsrösten, Herde der Insalubrität, welche die Sorglosigkeit im Innern der Städte selbst entstehen lässt.“ —

Viele der genannten Verhältnisse haben wir auf früheren Blättern schon in das Auge gefasst.

Das Krankmachende der Sumpfgegenden liegt in dem Miasma, welches in der Luft sich verbreitet. Insbesondere scheinen die unteren Luftschichten das Miasma zu enthalten; denn mit Erhebung der Wohnorte nehmen die Fieber an Ausbreitung und Intensität ab. Hermann Eulenberg[3]) glaubt, die in der Sumpfluft enthaltenen organischen Substanzen schlügen mit dem Thau sich nieder, gängen in Fäulniss über und entwickelten sodann Schwefelwasserstoff. — Aber es ist anzunehmen, dass die organischen Stoffe der

---

1) Rollet, J., Étangs de la Dombes, leur influence sur la population, sur la durée de la vie etc. — Annales d'hygiène publique 2. série. Tom. XVIII. (1862.) pag. 225 sq.

2) Jacquot, F., De l'origine miasmatique des fièvres endémo-épidémiques dites intermittentes, palustres . . . — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. VII. pag. 51 sq.

3) Eulenberg, H., Die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen. Braunschweig 1865. in 8°. pag. 19.

Sumpfluft weniger durch ihre Zersetzung schädlich wirken, als vielmehr so lange sie in der Luft vertheilt und activ sind.

Entschieden wirken die schädlichen Bestandtheile der Sumpfluft auf das Blut ein und durch das Blut erst auf den ganzen Menschen. A. KELSCH[1]) konnte die Ueberzeugung gewinnen, dass Aufenthalt in Sumpfluft das Blut tief verändere und die Anzahl der Blutkörperchen beträchtlich vermindere: binnen einem Monat verminderten sich die letzteren von fünf Millionen im Kubikmillimeter auf anderthalb Millionen; es bleibe aber diese Abnahme bei einem gewissen Grenzpunkte stehen. Der Verminderung der Zahl der Blutkörperchen laufe Vergrösserung der einzelnen Kügelchen parallel. Unter Einfluss böser Fieber-Anfälle könne die Abnahme der Zahl der Körperchen binnen vierundzwanzig Stunden von fünf Millionen bis zu einer Million im Kubikmillimeter erfolgen.

Aus dieser schweren Veränderung des Blutes erklären sich die grossen und tiefen körperlichen und sittlichen Leiden der Sumpf-Anwohner, die J. B. MONFALCON[2]) so meisterhaft zu schildern verstand, Leiden, deren höhere Grade S. BURDEL[3]) mit Recht als Entartung (Degeneration durch Sumpf-Einfluss) auffasst.

§. 289.

Vulkane sowie Erdbeben nehmen Einfluss auf das Wohl und Wehe der Menschen. C. MEYER-AHRENS[4]) kam zu dem Schlusse, dass Vulkane sowohl durch die von ihnen ausgeworfenen Massen, ausgehauchten Gase und Dämpfe das Wohlsein gefährden, als auch durch die begleitenden Erd-Erschütterungen schädlich werden. Schrecken, Furcht, allgemeine Depression, dies sind die Fol-

---

1) KELSCH, A., Contribution à l'anatomie pathologique des maladies palustres endémiques. — Revue des sciences médicales. Tom. VII. (1876.) pag. 501 sq.

2) MONFALCON, J. B., Histoire médicale des marais, et traité des fièvres intermittentes, causées par les émanations des eaux stagnantes. 2. édition. Paris 1826. in 8°. pag. 88 sq.; etc.

3) BURDEL, S., De la dégénérescence palustre. Paris 1875. in 8°. — Revue des sciences médicales. Tom. VI. (1875.) pag. 140.

4) MEYER-AHRENS, C., Ueber die Beziehungen des Vulcanismus zur Gesundheit des thierischen Organismus. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1857. Tom. II. pag. 100 sq.

gen der Wirkungen von Vulkanen-Ausbrüchen auf das Gemüthsleben.

Aber dabei hat der Einfluss der feuerspeienden Berge und Erdbeben noch nicht sein Bewenden; er geht weiter, und tief greift er in das ganze Sein, in die Civilisation der Völker, und drückt dem moralischen Leben ein bestimmtes Gepräge auf. HENRY THOMAS BUCKLE[1]) hat die Beziehungen der Erd-Erschütterungen und der Vulkane zum Aberglauben trefflich nachgewiesen, und gezeigt, wie in Ländern, wo so grossartige Natur-Erscheinungen vorkommen, die Phantasie vorherrschend ist, der Aberglaube seine breiteste Basis gewinnt.

S. L. HEYMANN[2]), von Niederländisch-Ostindien sprechend, erzählt von zwei Erdbeben, die im Mai und Junius des Jahres 1842 zu Batavia sich ereigneten; kurze Zeit nach den Erd-Erschütterungen habe die Zahl der Kranken im Hospital von Weltevreeden um die Hälfte zugenommen, und es habe durch drei Wochen in einem grossen Theil der Residenzstadt die Influenza geherrscht. Auf Amboina, einer der Molukken, sollen nach vorausgegangenen heftigen Erdbeben Gallenfieber sich ausgebildet haben; diese rieben einen grossen Theil der Bevölkerung auf und blieben seither auf der Insel heimisch. Amboina war früher durch Salubrität bekannt.

Die vulkanischen Producte, welche nach DA COROGNA[3]) aus Schwefelwasserstoff, Salzsäure, Kohlensäure, Kohlenwasserstoff, Ammoniaksalzen, Asche und Wasserdämpfen bestehen, erzeugen, wie DA COROGNA auf Santorin beobachtete, Entzündungen der Augen, der Athmungsorgane und Störungen in den Werkzeugen der Verdauung, sowie allerhand nervöse Uebel. — Es bedarf keiner Erläuterung, um das Entstehen aller dieser Affectionen zu begreifen.

1) BUCKLE, H. TH., Geschichte der Civilisation in England. Deutsch von ARNOLD RUGE. Zweite rechtmässige Ausgabe, . . . Leipzig & Heidelberg 1864—65. in 8°. Tom. I. Pars 1. pag. 106 sq.

2) HEYMANN, S. L., Versuch einer pathologisch-therapeutischen Darstellung der Krankheiten in den Tropenländern. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. II. pag. 163 sq.

3) DA COROGNA, Influence des émanations volcaniques sur les êtres organisés. — Ann. d'hyg. publ. 2 sér. Tom. XXIX. (1868.) pag. 425 sq.

Die Jahreszeiten.

§. 290.

In der innigsten Beziehung zu den Krankheiten der Menschen stehen die Jahreszeiten. In den Lehrsprüchen des grossen HIPPOKRATES[1]) ist viel enthalten, was heute noch ebenso Geltung hat, wie vor zweitausend Jahren.

Der Einfluss der Jahreszeiten auf Krankheiten ist im Allgemeinen viel bedeutender, als auf den normalen Zustand des Menschen; denn in Krankheiten treten, wenn man so sagen soll, die schwachen Seiten unserer Organisation bei weitem mehr hervor, und wir vermögen der auf uns einwirkenden Welt ein nur kleines Maass von Widerstand entgegen zu setzen.

Der Einfluss der Jahreszeit ist die Summe des Einflusses der Wärme, der Feuchtigkeit, der Winde. Die physikalischen und in deren Folge auch chemischen Veränderungen, welche diese Potenzen in unsern Säften, Geweben, Organen bewirken, verursachen Erscheinungen nicht allein des grob materiellen, sondern auch des geistig-sittlichen Lebens, Phänomene der mannigfaltigsten Art. Unsere Leidenschaften und Gemüthsbewegungen, unsere ganze Denk- und Handlungsweise, sie sind je nach Jahreszeit und Witterung, selbst nach der Tageszeit, verschieden; unsere krankhaften Zustände verbessern oder verschlechtern sich je nach der Art und dem Grade der genannten äussern Verhältnisse.

Wie Geburt und Sterblichkeit von den Jahreszeiten beeinflusst werden, haben wir an diesem Orte nicht zu untersuchen; wir bemerken nur, dass nach den Forschungen von JOHANN LUDWIG CASPER[1]) im Allgemeinen der Frühling die gefährlichste, der Sommer die günstigste Jahreszeit ist; dass die Extreme der hohen und der niederen Temperatur für das Leben verderblich sind. „Einmal“, sagt CASPER, „können hohe Wärme und Kälte eigenthümliche Krankheiten, selbst schnell tödtliche, erzeugen und dadurch die Sterblichkeit steigern . . . Andererseits können diese Potenzen aber

---

1) HIPPOKRATES, Aphorismen. Capitel III. Aphorismus 3. 4. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. etc. — HIPPOKRATES' Werke . . . . von J. F. C. GRIMM. Revidirt . . . von L. LILIENHAIN. Glogau 1837—38. in 8°. Tom. I. pag. 120 sq.

2) CASPER, J. L., Denkwürdigkeiten zur medicinischen Statistik und Staatsarzneikunde. Berlin 1846. in 8°. pag. 20 sq.; 23 sq.; 27; 40 sq.; 77 sq.

auch auf längst bestehende (chronische) Krankheiten ungünstig einwirken und dieselben zu Ende führen, den Tod beschleunigen, die Sterblichkeit also steigern, wenn eine andere Luft-Beschaffenheit das Ende noch hinaus geschoben hätte. In der letzten Wirkung ihrer Verderblichkeit für das Leben treffen indess jedenfalls die höchsten und niedrigsten Thermometer-Stände zusammen."

Es schliesst CASPER ferner, dass unter allen Jahreszeiten der Winter am meisten zu Entzündungen disponire, der Frühling aber in Ansehung dieser Leiden, und insbesondere der Brust-Entzündungen, als die am meisten tödtliche Jahreszeit sich erweise; dass kalte Winter, warme Frühjahre, warme Sommer und warme Herbste die Gefahr der Tödtlichkeit der Kopf-, Hals- und Brust-Entzündungen steigern, und umgekehrt; dass die meisten Lungen-Schwindsüchtigen im Frühjahre, sodann im Winter, die wenigsten dieser Patienten im Herbst und im Sommer sterben; dass im Herbste die Nervenfieber am häufigsten vorkämen und am tödtlichsten seien, im Frühling am seltensten erschienen und da am wenigsten gefährlich sich zeigten; dass für alle Menschen, die das zwanzigste Lebensjahr überschritten haben, der Winter die gefährlichste, der Sommer die günstigste Jahreszeit sei.

Nach den vergleichenden Untersuchungen von BOUDIN[1]) treten Blattern und Masern am häufigsten im Winter auf; für den Scharlach ist es noch nicht festgestellt, wann er besonders herrsche: so viel aber geht aus BOUDIN's Nachweisungen hervor, dass in England das Maximum der Sterblichkeit durch Scharlach auf den Herbst, das Minimum auf das Frühjahr fiel; in Frankreich soll das Schweissfieber, als es vor zwei Jahrhunderten dort epidemisch herrschte, am meisten im Sommer vorgekommen sein; BOUDIN sah eine Reihe von Typhus-Epidemieen, mit Eintritt des Sommers erlöschen*). Meningitis cerebro-spinalis komme am häufigsten in den kalten Monaten des Jahres vor. Für Paris weist BOUDIN nach,

---

1) BOUDIN, De l'influence des saisons et des heures du jours sur les maladies de l'homme et sur divers genres de mort. — CANSTATT's Jahresbericht für 1860. Tom. VII. pag. 53 sq.

BOUDIN, Études sur l'homme physique et moral, dans ses rapports avec le double mouvement de la terre. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. XLVI. (1851.) pag. 268 sq.

*) Ich muss dies für eine von mir genau beobachtete Typhus-Epidemie bestätigen: dieselbe hörte mit Eintritt des Sommers auf.

dass im Winter mehr Frauen durch das Kindbett-Fieber getödtet werden, als im Sommer; in London verhielt der Herbst sich als die tödtlichste Jahreszeit für Kranke, die an Puerperal-Fieber litten, dann kam der Winter, der Frühling, und am günstigsten zeigte sich der Sommer.

Für Diarrhöe überhaupt sind Sommer und Herbst die gefährlichsten, Winter und Frühjahr die günstigsten Zeiten im Jahre. Der Cholera entspricht der Sommer und der Anfang des Herbstes am meisten; die Kälte des Winters aber bringt diese Seuche zum Verlöschen.

Aus Boudin's Ermittelungen geht ferner hervor, dass in Frankreich Geistesstörungen, Selbstmord und Verbrechen an Personen mit der Jahreswärme an Zahl zunehmen, dass hingegen die Anzahl der Verbrechen gegen das Eigenthum mit der Abnahme der Jahreswärme sich erhöhe; ein Resultat, zu dem A. Quetelet[1]) für die Verbrechen auch gelangte.

Man ist gegenwärtig noch sehr weit davon entfernt, über den Zusammenhang der meisten Krankheiten mit den Jahreszeiten Rechenschaft sich geben zu können. Im Allgemeinen und im Groben lässt allerdings manche Erklärung sich aufstellen; allein bis zu den letzten Ursachen dringt sie nicht.

§. 291.

Auf das moralische Leben wirken die Jahreszeiten in der bestimmtesten Weise; ihr Einfluss gründet sich auf das Verhältniss der Wärme, der Feuchtigkeit der Winde zu den Leidenschaften, und auf die Beziehungen dieser Momente zur gesellschaftlichen Oekonomie. Es wird dies sofort klar, wenn man den Stand der Leidenschaften im Winter und im Sommer, und das Maass des leiblichen Wohlergehens in den beiden Jahreszeiten betrachtet.

Der Winter bringt in den armen Schichten der Bevölkerung Mangel und Noth; Kälte und Hunger werden die Triebfedern von Verbrechen, insbesondere am Eigenthum. Der Sommer erregt die Leidenschaften, und aus diesen quellen Verbrechen an Personen.

Wenn man die beiden obersten Triebe, den der Nahrung nämlich und den der Zeugung, zu den Jahreszeiten hält, findet man, dass im Winter das Bedürfniss der Nahrungs-Aufnahme, im Früh-

1) Quetelet, A., Physique sociale, ou essai sur le développement des facultés de l'homme. Bruxelles 1869. in 8°. Tom. II. pag. 286 sq.

jahre die Begattungs-Lust am grössten ist; dass im Winter am meisten Excesse in Baccho, im Frühjahre am meisten Excesse in Venere begangen werden. In jener Jahreszeit hält die Gicht, in dieser die Lustseuche ihre reichste Aussaat.

Dass der Winter die armen Bevölkerungen doppelt elend macht, hat seinen Grund auch in der Steigerung, und überdies in der nur unvollständigen Befriedigung des gesteigerten Nahrungs-Bedürfnisses. Daraus entspringen Krankheit und Tod, auch Verzweifelung, Hass und Wuth, die im Winter gross gezogen werden, im Frühjahre zum Ausbruch kommen. J. Tissot[1]) beweist, dass der Hunger und die Massenarmuth zu den vorzüglichsten Triebfedern des Geistes der Revolte gehören. Da nun der Winter Hunger und Pauperismus überhaupt befördert und vermehrt, so erscheint er aus dem Gesichtspunkte der socialen Pathologie als die gefährlichste Jahreszeit.

§. 292.

Beeinflusst die Jahreszeit die Oekonomie des Leibes? Entschieden.

Die Forschungen von Edward Smith[2]) lehren, dass in der Zeit von Mai bis October die täglich entleerte Menge Harnes und Harnstoffs grösser sei, als in der Zeit von November bis April. Ausserdem kam Smith[3]) zu der Erkenntniss, dass die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure von Junius bis September sinke und in diesem Monate ihr Minimum erreiche; dass die Zahl der Pulsschläge während der warmen Jahreszeit steige, während der kalten sinke; dass mit Vermehrung des Luftdruckes die Ausscheidung des Harnstoffs zu-, jene der Kohlensäure abnehme, und mit Verminderung des Luftdruckes das Umgekehrte stattfinde; dass das Wachsthum der Kinder im Sommer lebhafter sei, als im Winter, und dass die im Spätsommer geborenen Kinder in grösserer Anzahl versterben, als die im Winter und Frühjahr geborenen.

Es weisen diese Thatsachen auf grosse Verschiedenheit in den

---

1) Tissot, J., De la manie du suicide et de l'esprit de la révolte, de leurs causes et de leurs remèdes. Paris 1840. in 8°. pag. 305 sq.; 318 sq.

2) Smith, E., On the Elimination of Urea and Urinary Water in Relation to the Period of the Day, Seasons, Food, Labour, Health. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. I. pag. 135 sq.

3) Smith, E., Ueber den Einfluss der Jahreszeiten auf den lebenden Körper. — Schmidt's Jahrbücher der Medicin. Tom. CXXII. (1864.) pag. 233.

Quantitäts-Verhältnissen des thierischen Haushalts während der verschiedenen Jahreszeiten hin und lassen in Temperatur, Luftbewegung, Feuchtigkeits- und Wärmegrad die Hauptursachen dieser Schwankungen erkennen. Wenn die Oekonomie des Leibes im Winter eine andere ist, als im Sommer, so müssen auch die Krankheits-Anlagen und damit die Erkrankungen im Winter andere sein, als im Sommer.

Die Aufeinanderfolge der von den Jahreszeiten abhängigen Erkrankungen, von FUSTER[1]) anziehend und naturgetreu dargelegt, findet ihre richtige Erklärung durch das Verständniss des Einflusses der Jahreszeiten und der Leibespflege während letzterer auf den Wandel der Stoffe im Organismus. Was aber hier nicht ausser Acht gelassen werden darf, weil es aetiologisch grosses Gewicht für sich in Anspruch nimmt, ist die Wirkung der Jahreszeiten auf das moralische Leben durch Vermittelung der Sinne einerseits, durch die Modificationen in der Oekonomie des Leibes auf der anderen Seite.

Die mehrjährigen Forschungen MILNER's[2]), in Betreff des Einflusses der Jahreszeiten auf unter den nämlichen äusseren Bedingungen lebende Menschen, führten zu dem Ergebniss, dass in den ersten drei Monaten des Jahres das Körpergewicht abnehme, von März bis August die organischen Massen wieder zunehmen, sodann abermals, ausgenommen November, eine gewisse Abnahme sich bemerklich mache, mit einem Worte, dass der Winter mehr zerstörend wirke, der Sommer mehr erhaltend.

Hieran knüpft sich die von B. W. RICHARDSON[2]) mitgetheilte Thatsache, dass Bronchitis während der ersten drei Monate des Jahres am meisten tödtlich verlaufe, während der zweiten drei Monate an Heftigkeit bedeutend abnehme, im Julius, August und September am mildesten sich zeige, schliesslich aber in dem letzten Quartale wieder sich erhöhe.

Facta solcher Art sind sehr geeignet, in Verbindung mit den Ergebnissen physiologischer Prüfung das aetiologische Verhältniss der Jahreszeiten zu illustriren. Noch einiger wenigen Thatsachen wollen wir zu diesem Zwecke gedenken.

---

1) FUSTER, Des maladies de la France dans leurs rapports avec les saisons, ou histoire médicale et météorologique de la France. Paris 1840. in 8°. pag. 193 sq.

2) MILNER, Effects of the Seasons on Life. — RICHARDSON, B. W., Diseases of Modern Life. London 1876. in 8°. pag. 54 sq.

Nachdem EDUARD BALLARD[1]) gezeigt, dass Steigen der mittleren Temperatur überhaupt Zunahme des allgemeinen Krankheits-Zustandes der Bevölkerung, Fallen der mittleren Temperatur aber Abnahme des letzteren erwirke, prüfte er dieses Verhältniss in den einzelnen Jahreszeiten, und fand, dass in den kälteren Wochen des Jahres das Fallen der mittleren Temperatur bei weitem häufiger, als in den wärmeren Wochen, mit Abnahme der Krankheiten verbunden war. —

Aus alle dem fliesst, dass jedes physische und moralische Verhalten, welches geeignet ist, die durch das Moment der Jahreszeit erwirkte Schwankung im Haushalte des Organismus zu verstärken, die Anlage zu Krankheiten erhöhen müsse, und dass umgekehrt jedes Verhalten, welches geeignet ist, das durch obigen Anstoss gestörte Gleichgewicht wiederherzustellen, die Krankheits-Anlage vermindern werde.

Witterung und Atmosphaere.

§. 293.

Die Witterung steht in genauester Beziehung zu den Krankheiten. Einem jeden Leidenden ist dies aus eigener Erfahrung sattsam bekannt. HAROLD ACKERMANN[2]) hat das Verhältniss des Wetters zu den Krankheiten zum Gegenstande eines genaueren Studiums gemacht und ist zu folgendem Ergebnisse gekommen: „Von allen die Witterung bildenden Factoren ist die Wärme der einzige, der durch seinen Einfluss auf die Respiration und die Nerven-Thätigkeit solche Veränderungen im Organismus zu erzeugen vermag, dass Krankheiten entstehen.“ „Aus der combinirten Wirkung der Periode, Jahreszeit und Luftströmung, aus dem Wechsel derselben, aus der Mächtigkeit eines Stromes und seinem Verhältniss zur Jahreszeit und Periode, aus dem Hin- und Herschwanken zwischen starker und schwacher Ueberwallung gehen alle Verschiedenheiten der epidemischen wie sporadischen Krankheiten, ihres Auftretens, ihrer Ausbreitung, und des durch sie bewirkten Verlustes an Menschen hervor“.

1) BALLARD, E., Ueber den Einfluss des Wetters und der Jahreszeit auf die öffentliche Gesundheit. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. II. (1870.) pag. 242 sq.

2) ACKERMANN, H., Das Wetter und die Krankheiten. Kiel 1854. in 8° CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1854. Tom. II. pag. 138.

Aus seinen Untersuchungen zieht JOHANN LUDWIG CASPER[1]) den Schluss, dass der grössere Luftdruck fast in allen Jahreszeiten die Sterblichkeit vermehre, der geringere sie vermindere. In Betreff der Feuchtigkeit der Luft fand CASPER, dass „keine Luft-Beschaffenheit dem Leben so feindlich ist, als trockene Kälte, während feuchte Kälte die Sterblichkeit am wirksamsten aufhält.“

P. FOISSAC[2]) erzählt von einer achtzigjährigen Frau, welche er seit fünfundzwanzig Jahren behandelte, sie sei, wenn der Luftdruck sich verminderte, stets von Ohnmachten befallen worden, und in dem Maasse wurde sie frei von dem Uebel, als der Luftdruck sich vermehrte. Ueber einen andern von ihm selbst beobachteten Fall macht FOISSAC höchst interessante Mittheilungen, welche den grossen Einfluss des Luftdrucks auf Nervenkranke deutlichst kennzeichnen.

Die Beziehungen des Luftdruckes zu Krankheiten erhellen sich immer mehr und mehr. PAUL BERT[3]), dem man ebenso gewichtvolle wie bahnbrechende Arbeiten über den Druck der Luft verdankt, wies nach, dass die beim Aufsteigen in Höhen wahrgenommenen Erscheinungen um so deutlicher zu Tage treten, je niedriger der Wärmegrad der Luft ist; denn sei die Luft warm, so habe der zu Höhen aufsteigende oder dortselbst befindliche Mensch nur das Bedürfniss einer kleinen Menge von Sauerstoff zu Erhaltung der constanten Leibeswärme; sei aber die Luft kalt, so erhöhe sich das Bedürfniss nach Sauerstoff, um das zu normalem Bestehen erforderliche Maass von Wärme zu entwickeln. Wenn nun das Blut nicht genug Sauerstoff bekommt, so muss ein krankhafter Zustand dieser Flüssigkeit und dadurch des ganzen Organismus die Folge sein — JOURDANET[4]) nennt denselben Anoxyhaemie oder barometrische Anaemie —, und es muss die Wirkung des verminderten Luft-

---

1) CASPER, J. L., Denkwürdigkeiten zur medicinischen Statistik und Staatsarzneikunde. Berlin 1846. in 8⁰. pag. 28 sq.; 40.

2) FOISSAC, P., Meteorologie mit Rücksicht auf die Lehre vom Kosmos und in ihren Beziehungen zur Medicin und allgemeinen Gesundheitslehre. Mit Zustimmung des Verfassers deutsch bearbeitet und mit Anmerkungen versehen von A. H. EMSMANN. Leipzig 1859. in 8⁰. pag. 338 sq.

3) BERT, P., La pression de l'air et les êtres vivants. — La revue scientifique. 2. série. VI. année. 1. semestre. Paris 1876. in 4⁰. pag. 53.

4) JOURDANET, D., Influence de la pression de l'air sur la vie de l'homme. Paris 1875. in 8⁰. Tom. II. pag. 3 sq.

druckes dort, wo es kälter ist, früher zum Vorschein kommen, als dort, wo es wärmer ist, also auf den Höhen der Alpen früher, als auf der Höhe der Cordilleren.

Es ist von vorneherein anzunehmen, dass die Wirkungen verminderten ebenso wie vermehrten Luftdruckes nicht nur auf die Athmungsorgane, sondern auf den ganzen Organismus sich beziehen. Nun aber sucht G. DUCROCQ[1]) zu beweisen, dass die Wirkungen, welche die Variationen des Luftdrucks zur Folge haben, auf die Oberfläche der Lungen-Schleimhaut sich beschränken und aus Störung des Gleichgewichts zwischen dem inneren und dem äusseren Drucke entspringen. — Jedenfalls macht Erhöhung ebenso wie Verminderung des Luftdrucks in erster Reihe Wirkung auf die Athmungs-Werkzeuge, und beeinflusst in Verbindung mit Wärme, Feuchtigkeit, Wind und anderen Momenten den ganzen Organismus.

§. 294.

Erhöhter Luftdruck ist aetiologisch ebenso belangreich, wie verminderter, ob man gleich augenblicklich die comprimirte Luft als eines der obersten Heilmittel preist. RUDOLPH VON VIVENOT junior[2]) sah bei Aufenthalt in verdichteter Luft die Schärfe der Sinneswahrnehmungen sich vermindern, die Körperwärme aber, das Bedürfniss der Nahrung und die Kraft der Muskeln sich erhöhen. Das Letztere fand seinerzeit auch J. LANGE[3]). TARCHANOFF[4]) sah durch fortgesetzten Einfluss comprimirter Luft die Reflexthätigkeit sich vermindern. Nach den Beobachtungen von PRAVAZ[5]) erhöht

---

1) DUCROCQ, G., Recherches expérimentales sur l'action physiologique de la respiration d'air comprimé. — Revue des sciences médicales. Tom. VII. (1876.) pag. 36 sq.

2) VIVENOT, R. v., Zur Kenntniss der physiologischen Wirkungen und der therapeutischen Anwendung der verdichteten Luft. Erlangen 1868. in 8°. pag. 489 sq.

3) LANGE, J., Ueber comprimirte Luft, ihre physiologischen Wirkungen und ihre therapeutische Bedeutung. Göttingen 1864. in 8°. pag. 10 sq.; 20 sq.; 24 sq.; 26 sq.; 28 sq.; 30 sq.

4) TARCHANOFF, De l'influence de l'augmentation de l'oxygène ou de l'acide carbonique dans le sang sur les actes réflexes de la grenouille. — Revue des sciences médicales. Tom. VII. (1876.) pag. 26 sq.

5) PRAVAZ, Recherches expérimentales sur les effects physiologiques de l'augmentation de la pression atmosphérique. Paris 1875. in 8°. — Revue des sciences médicales. Tom. VIII. (1876.) pag. 58 sq.

Aufenthalt in verdichteter Luft die Zahl der Herzschläge, vermehrt die Spannung in den Arterien, vermindert den Raum der Haargefässe, veranlasst in den ersten Augenblicken Zunahme, später Abnahme der Ausscheidungen, besonders des Urins, und der organischen Wärme. Die rein mechanischen Wirkungen führt PRAVAZ auf den Druck an sich, die Wirkungen auf die Chemie des Haushalts aber auf die grössere Menge von Sauerstoff, die in comprimirter Luft enthalten ist, zurück.

Während auf der einen Seite erhöhter Luftdruck als Förderungsmittel der Gesundheit sich erweist, zeigt er auf der anderen Seite sich als Schädlichkeit, ja als tödtliche Macht; denn die statistischen Ermittelungen von J. L. CASPER[1]) führen zu dem Schlusse, „dass der grössere Luftdruck fast in allen Jahreszeiten die Sterblichkeit steigert, der geringere sie mindert“, beweisen aber auch, „dass der Eindruck des Luftdrucks auf das menschliche Leben nicht in allen Jahreszeiten gleich ist“. —

Je widerstandskräftiger ein Mensch, eine Vielzahl von Menschen, desto weniger gefährlich die Schwankungen des Luftdrucks; je elender die Zweihänderschaft, desto verhängnissvoller der erhöhte Druck.

§. 295.

Der Wind an sich (also in Absehung von dem Grade der Temperatur, Feuchtigkeit, Elektricität der Luft und von den fremden Körpern, welche die bewegte Luft suspendirt enthält) bringt, indem er auf die Haut einwirkt, Erregung der Hautnerven und dadurch, auf dem Wege des Reflexes, Erregung des ganzen Nervensystems hervor. Diese Wirkung wird nun in ihrem Maasse modificirt, je nach den Eigenschaften der bewegten Luft; ist die Luft trocken, entzieht sie den Organismen Wasser, concentrirt so deren Säfte, und erhöht die Anlage zu Entzündungen; ist sie feucht, so führt sie den lebenden Wesen entweder Wasser zu, oder nimmt wenigstens keines oder doch nur kleine Mengen von ihnen auf, und wirkt auf diese Weise erschlaffend, Nerven- und gewisse Blutleiden begünstigend. Ausserdem machen Wärme, Elektricität etc. als die Einwirkung der Winde auf die Organismen modificirende Verhältnisse sich geltend.

---

1) CASPER, J. L., Denkwürdigkeiten zur medicinischen Statistik und Staatsarzneikunde. Berlin 1846. in 8°. pag. 28 sq.

Wenn J. H. Hoffbauer[1]) bemerkt, dass die Winde nicht eigentlich als solche auf den Menschen wirken, sondern nur durch Temperatur der Luft, Feuchtigkeit etc. dies thun, so vergisst er durchaus die Nerven-Wirkung der bewegten Luft überhaupt.

Heisse und trockene Winde, so der Samum, der Harmatan und andere, können den Menschen, der ihrer Einwirkung sich aussetzt, sofort tödten, oder doch in die grösste Gefahr stürzen; denn sie entziehen dem Organismus plötzlich die unentbehrlichen Mengen von Wasser und verursachen Nerven-Aufregung bedeutendster Art. Kalte Winde, besonders wenn die bewegte Luft sehr trocken ist, erzeugen Entzündungs-Krankheiten. Warme Winde mit Feuchtigkeit erschlaffen. Völlige Windstille schadet mehr mittelbar der Gesundheit, als unmittelbar; denn Wasserdämpfe, Miasmen etc. sammeln dort, wo Bewegung der Luft nicht stattfindet, in grossem Maasse sich an und gefährden die Bewohner der Gegend. Andererseits erschlaffen Menschen, die an völlig windstillen Orten wohnen, weil sie der durch den Wind bedingten wohlthuenden Erregung der Nerven entbehren.

Anziehende und kritische Darlegung einer Fülle von Thatsachen bezüglich des krankmachenden Einflusses der Winde verdankt man Carl Friedrich Heusinger[2]).

§. 296.

Der Gesundheit nachtheilig kann im Allgemeinen nur der Regen in den Tropen werden; in den gemässigten Himmelsstrichen aber sind mittlere Regenmengen dem Wohle des Menschen förderlich.

Robert August Smith[3]) stellte höchst interessante Untersuchungen über die Verhältnisse des Regens an; in Verbindung mit weiteren Forschungs-Ergebnissen dürften Smith's Resultate baldigst wichtige Angelpunkte in der Aetiologie der Krankheiten werden.

1) Hoffbauer, J. H., Die Atmosphäre und deren Einfluss auf den Organismus, ein Beitrag zur allgemeinen Pathologie. Leipzig 1826. in 8°. pag. 84.

2) Heusinger, C. F., Recherches de pathologie comparée. Cassel 1853. in 4°. Tom. I. pag. 334 sq.

3) Smith, R. A., Air and Rain; the beginnings of a chemical climatology. London 1872. in 8°. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VI. (1874.) pag. 294 sq.

Dasselbe möchte ich bezüglich der Arbeit von A. F. P. NOWAK[1]) behaupten.

Sterblichkeit, somit auch das Verhältniss der Erkrankungen, hängt innig mit dem Maasse von Regen und atmosphärischen Niederschlägen überhaupt zusammen. Inwieferne? Dies ist noch lange nicht aufgeklärt, sondern noch sehr im Dunklen. D. KULENKAMPFF[2]) fand für Bremen, dass in feuchten Jahren und in den feuchten Jahreszeiten die Sterblichkeit im Allgemeinen geringer sei, als in den trockenen, und dass höhere Mortalität an trockene Hitze und trockene Kälte sich knüpfe. Einzelne Leiden sollen unter dem Einflusse grösserer Luftfeuchtigkeit stärker sich verbreiten; DAY[3]) behauptet dies für das Erysipel.

Schnee wird durch seine niedere Temperatur und die von ihm bewirkte Zurückwerfung des Lichtes zur Krankheits-Ursache. Nebel wirkt wie feuchte Kälte, Hagel durch die plötzliche Verminderung der Wärme, welche er mit sich bringt, und mechanisch. BERGSOE[4]) bewies die Schädlichkeit der schweren Seenebel. Wolken, weil den Einfluss des Lichtes beschränkend, deprimiren das Gemüth, und befördern auf diese Weise nervöse Affectionen und Blutwallungen.

§. 297.

In aetiologischer Beziehung beanspruchen die (fälschlich sogenannten) Imponderabilien, wie Wärme, Licht, Elektricität und Magnetismus, die vollste Beachtung.

Der krankmachende Einfluss der Wärme ist ein verschiedener, je nachdem man mit strahlender oder geleiteter Wärme [deren Unterschied PAUL REIS[5]) anziehend darlegte] es zu thun hat. Ueber

---

1) NOWAK, A. F. P., Ueber das Verhältniss der Grundwasserschwankungen zu den Schwankungen des Luftdruckes und zu den atmosphaerischen Niederschlägen. Prag 1875. in 8°. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VII. (1875.) pag. 578 sq.

2) KULENKAMPFF, D., Ueber den Einfluss der Witterung auf die Sterblichkeit in Bremen. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Tom. VII. pag. 552 sq.

3) DAY, De l'influence de l'humidité de l'atmosphère sur la propagation de l'erysipèle. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXVI. (1871.) pag. 460 sq.

4) BERGSOE, See-Nebel (Havgus). — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1849. Tom. II. pag. 244.

5) REIS, P., Das Wesen der Wärme. Versuch einer neuen Stoffan-

die Wirkung der strahlenden Wärme bemerkt Rudolph Hermann Lotze[1]) unter Anderem: „Sie verhält sich überall als einer der heftigsten Reize für die Hautnerven; sie befördert nie den Schweiss, sondern bringt eine trockene Erhitzung der Hautflächen hervor, die sehr bald in Erythem, erysipelatöse Spannung und leichte Exsudation mit Abschilferung übergeht". Dem Einfluss der strahlenden Wärme ist Lotze nicht abgeneigt, mehr als der Wirkung des Lichtes, die Entstehung der krankhaften Haut-Färbungen, wie z. B. der Sommersprossen zuzuschreiben.

Aeussere Wärme erhält und zerstört Leben und Gesundheit, je nach Grad, Dauer der Einwirkung, Wechsel und Verbindung mit anderen Verhältnissen des den Organismus umgebenden Mediums. Die Extreme der äusseren Wärme beeinflussen die innere Wärmebildung der Organismen; die Schwankungen der mittleren Temperatur bedingen dies niemals an sich selbst, sondern nur in Verbindung mit äusseren Verhältnissen und inneren Zuständen. Die organische Wärme ist ursächlich an den Stoffwechsel geknüpft, wie H Senator[2]) genau nachwies, der „die Veränderungen des Körpergewichts bei gleich bleibender (Nahrungs-)Zufuhr das sicherste Kriterium zur Erkennung von Schwankungen der Wärmeproduction" nennt. Aeussere Wärme wird demnach erst in Zusammenhang mit anderen Momenten die Wärmebildung beeinflussen, für den Organismus Schädlichkeit werden. Sorgt jemand durch Nahrung, Kleidung, Gymnastik, Hautpflege und Gemüthscultur für Erhaltung der normalen Leibeswärme, so werden die Schwankungen der äusseren Wärme für ihn mehr oder weniger bedeutungslos.

Schon oben haben wir gesehen, dass Aenderungen der Luftwärme Aenderungen in Krankheit und Sterblichkeit hervorbringen; aber wir fanden auch, dass neben der Wärme der Luftdruck, die Feuchtigkeit, etc., es waren, welche in Vereinigung wirkten. Wenn, nach den statistischen Ermittelungen L. R. Villermé's und H. Milne-Edwards[3]), im Süden Frankreich's die Sterblichkeit der

---

schauung der Wärme mit vergleichender Betrachtung derübrigen jetzt gebräuchlichen Wärmetheorien. Leipzig 1865. in 8°. pag. 59 sq.

1) Lotze, R. H., Allgemeine Pathologie und Therapie als mechanische Naturwissenschaften. 2. Auflage. Leipzig 1848. in 8°. pag. 559 sq.

2) Senator, H., Beiträge zur Lehre von der Eigenwärme und dem Fieber. Berlin 1869. in 8°. pag. 13 sq. (Abdruck.)

3) Villermé, (L. R.,) & Milne-Edwards, H., De l'influence de la tem-

Neugeborenen bedeutend geringer ist, als in Frankreich's Norden, so kommt dies meiner Ansicht nach nicht von der höheren Temperatur der Atmosphäre im Süden, sondern daher, weil die Mehrzahl der Menschen den grösseren Theil der Zeit in freier Luft zubringt und besonders Kinder weit mehr unter dem Himmelszelte sich aufhalten, als in den vier Wänden, wie letzteres im Norden mehr üblich ist.

Der Haushalt des Organismus vollzieht seine Phasen je nach dem Grade der äusseren Wärme in verschiedenen Verhältnissen der Quantität, wie kürzlich wieder G. SCHLEICH[1]) nachwies. Aus diesem Grunde ändert der Grad der Luftwärme mehr oder minder beträchtlich die Anlagen zu Krankheiten ab.

Der Sonnenstich, Insolation, ist Gegenstand der besonderen Krankheitslehre.

§. 298.

Das Licht ist als Krankheits-Ursache von grösserer Bedeutung, als man gewöhnlich glaubt. Es weist J. MINDING[2]) nach, dass eine Zahl von Hautleiden in Form und Grad mit dem Lichte der Sonne zusammenhänge; Masern seien eine akute Licht-Krankheit des Nordens, Skrophulose eine Schatten-Krankheit.

Dass durch den Mangel der nöthigen Lichtmenge viele Uebel befördert werden, steht über allem Zweifel; dass aber das Licht ausschliesslich als Krankheits-Ursache wirke, kann nicht angenommen werden.

Concentrirtes Licht wirkt anders, als zerstreutes, farbiges anders, als weisses. Es ist aus den Auseinandersetzungen in früheren Paragraphen noch erinnerlich, dass der Einfluss des Sonnenlichtes in Wohnungen Leben und Gesundheit begünstige, während durch Aufenthalt in von der Sonne abgewandten Räumen Leben und Gesundheit in hohem Grade benachtheiligt werden. Diese Thatsache führt auf

---

pérature sur la mortalité des enfans nouveau-nés. — Annales d'hygiène publique. 1. série. Tom. II. (1829.) pag. 291 sq.

1) SCHLEICH, G., Ueber das Verhalten der Harnstoffproduction bei künstlicher Steigerung der Körpertemperatur. — Revue des sciences médicales. Tom. VII. (1876.) pag. 481 sq.

2) (J. M.) Ueber Lichtkrankheiten. — Beiträge zur praktischen Heilkunde mit vorzüglicher Berücksichtigung der medicinischen Geographie, Topographie und Epidemiologie. Herausgegeben von J. CHR. A. CLARUS und J. RADIUS. Tom. I. [Leipzig 1834. in 8°.] pag. 55; 60 sq.

die chemischen Wirkungen des Sonnenlichtes dem thierischen Haushalte gegenüber sich zurück und auf den Einfluss des Verhältnisses von Licht und Wärmebildung, Wärmeaufsaugung.

Aus den Untersuchungen von PAUL BERT[1]) ergibt sich, dass das Licht bethätigend auf den Blutumlauf in der Haut und dadurch der Gesundheit förderlich wirke. R. POTT[2]) sah unter dem Einflusse verschieden-farbigen Lichtes die Ausscheidung von Kohlensäure bei Thieren variiren; so gestaltete sich das Verhältniss dieser Ausscheidung bei Mäusen, auf welche das Licht durch gefärbte Gläser einwirkte, nach folgenden Zahlen:

milchweiss	violett	roth	blau	grün	gelb
$100._{00}$	$86._{89}$	$93._{38}$	$122._{63}$	$128._{52}$	$174._{79}$

Halten wir hierzu, ausser den früher erwähnten Forschungs-Resultaten, die von PONZA[3]) gefundene Thatsache, dass deprimirte Irrsinnige unter dem Einflusse rothen Lichtes, excitirte aber unter dem Einflusse blauen Lichtes Fortschritte zur Heilung machten, noch andere bei violettem Lichte zur Besinnung kamen, — und die Mittheilung von POEY[4]), wonach durch violettes Licht das Wachsthum bei Pflanzen und Thieren kräftig befördert werde, — endlich das Ergebniss der Forschungen FUBINI's[5]), denen zufolge der Einfluss des Lichtes überhaupt das Körpergewicht vermindere, der Einfluss der Dunkelheit aber selbes erhöhe, und die interessanten Angaben von JAMES DEWAR[6]), FORBES WINSLOW[7]) und F. W. ED-

1) BERT, P., De l'action de la lumière sur les fonctions de la peau. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLV. (1876.) pag. 382 sq.

2) POTT, R., Vergleichende Untersuchung über die Mengenverhältnisse der durch die Respiration und Perspiration ausgeschiedenen Kohlensäure bei verschiedenen Thierspecies in gleichen Zeiträumen. Jena 1875. in 8°. — Jahresbericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Tom. IV. Leipzig 1876. in 8°. Pars 2., pag. 193.

3) PONZA, Effects of Colours on the Insane. — The Journal of Mental Science. Edited by HENRY MAUDSLEY and THOMAS S. CLOUSTON. Tom. XXII. London 1876. in 8°. pag. 167.

4) POEY, De l'influence de la lumière violette sur la croissance. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXIX. (1873.) pag. 429 sq.

5) FUBINI, Influence de la lumière sur les poids des animaux. — L'Institut. 2. série. III. année. (1875.) pag. 336.

6) DEWAR, J., L'action physiologique de la lumière. — La revue scientifique. 2. série. V. année. 1. semestre. (1875.) pag. 516 sq.

7) WINSLOW, F., Light: its influence on life and health. London 1867. in 8°. pag. 31 sq.; 235 sq.

WARDS[1]), — so begreifen wir ohne Schwierigkeit, dass das Licht durch seine Menge und durch seine Art einer der bedeutendsten Factoren in der Aetiologie sehr vieler, wenn nicht aller Krankheiten sei.

§. 299.

Man schreibt dem Einflusse des Mondlichtes bedeutende Wirkung auf den gesunden, mehr aber noch auf den kranken Menschen zu. Dass man dies theilweise mit Recht thue, hat die Erfahrung sattsam bewiesen.

Indem FRIEDRICH SCHNURRER[2]) die Berichte von JACKSON im Auge hat, bringt er den Einfluss des Mondes auf die intermittirenden Fieber zur Sprache. BERNARDINO RAMAZZINI[3]) gedenkt einer Seuche, welche in Modena herrschte; zur Zeit des Neumondes war die Krankheit am heftigsten, und als eine Mondes-Finsterniss eintrat, starben die meisten Menschen. VIREY[4]), FOISSAC[5]), FORBES WINSLOW[6]) und NOAH WEBSTER[7]) führen aus der älteren und neueren Literatur zahlreiche Beispiele an, welche den Einfluss des Mondes auf Krankheiten und deren Verlauf betreffen.

TOSELLI[8]) glaubt annehmen zu dürfen, dass die Entscheidung über das Geschlecht der werdenden Menschen von der im Augenblicke der Erzeugung herrschenden Mondesphase abhänge, und E.

---

1) EDWARDS, W. F., De l'influence des agens physiques sur la vie. Paris 1824. in 8⁰. pag. 394 sq.

2) SCHNURRER, F., Geographische Nosologie oder die Lehre von den Veränderungen der Krankheiten in den verschiedenen Gegenden der Erde, in Verbindung mit physischer Geographie und Naturgeschichte des Menschen. Stuttgart 1813. in 8⁰. pag. 220.

3) RAMAZZINI, B., Opera medica. Editionem . . . curavit JUSTUS RADIUS. Lipsiae 1827—28. in 12⁰. Tom. II. pag. 98 sq.

4) VIREY, Lune. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. XXIX. [Paris 1818.] pag. 184; 197 sq.

5) FOISSAC, P., Meteorologie mit Rücksicht auf die Lehre vom Kosmos . . . Mit Zustimmung . . . von A. H. EMSMANN. Leipzig 1859. in 8⁰. pag. 442 sq.

6) WINSLOW, F., Light. London 1867. in 8⁰. pag. 89 sq.; 199 sq.

7) WEBSTER, N., A brief History of Epidemic and Pestilential Diseases. London 1800. in 8⁰. Tom. II. pag. 454 sq.

8) TOSELLI, Influence attribuée aux phases lunaires sur la sexualité. — L'Institut. 2. série. IV. année. (1876.) pag. 65.

STROHL[1]) beobachtete bei der Mehrzahl der Frauen das Erscheinen und Wiederkehren der Menstruation innerhalb der Periode des ersten Mondesviertheils.

Aus allen diesen und vielen anderen Thatsachen geht hervor, dass das Licht und die Bewegung des Mondes von Einfluss auf den Menschen seien und auch in der Aetiologie der Krankeiten eine gewisse Rolle spielen. Näheres zu erforschen, gehört zu den Aufgaben der kommenden Zeit.

§. 300.

Von den Beziehungen des Magnetismus als Krankheit erzeugenden Momentes zum Menschen ist so gut wie nichts bekannt.

Etwas mehr weiss man von der Elektricität; aber im Ganzen noch wenig. Wenn die Praktiker ebenso wie die Philosöphler der Medicin unfähig sind, diese oder jene Erscheinung zu erklären, so greifen sie sofort zur Elektricität der Luft. Es macht einen komischen Eindruck, wenn man sieht, wie die Menschen ihre Unwissenheit mit dem Mantel der Elektricität bedecken, wie sie dieser Potenz alles Gute und Böse in die Schuhe schieben, ohne auch nur sie zu kennen.

„Eine grosse Ermattung der Muskel-Energie und der Innervation im Ganzen", sagt A. MÜHRY[2]), wie sie auch vor Gewittern in der sogenannten Schwüle gespürt wird, ist vielleicht die einzige wahrnehmbare Wirkung hoher Elektricität der Luft zu nennen, wozu auch gehört die idiosynkrasische Bangigkeit während der Gewitter. Aber auch hierin gibt sich nicht im Geringsten ein Unterschied der positiven und der negativen Elektricität zu erkennen. Elektricität wirkt überhaupt auf unseren Organismus kaum in statischem oder ruhendem Zustande, sondern nur im Vorgange und an dem Punkte der Ausgleichung." — Hierauf dürfte das Meiste von dem, was über die Wirkungen der Elektricität auf den Organismus gesagt wurde, sich zurückführen lassen.

Es legt J. ALTHAUS[3]) dar, wie zu Zeiten, wo die Atmosphäre

1) STROHL, E., Recherches statistiques sur la rélation qui peut exister entre la périodicité de la menstruation et les phases de la lune. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. I. pag. 198.

2) MÜHRY, A., Die geographischen Verhältnisse der Krankheiten. Leipzig & Heidelberg 1856. in 8°. Tom. I. pag. 52 sq.

3) ALTHAUS, J., A treatise on Medical Electricity, theoretical and

(wie vor und während Stürmen der Fall) stark elektrisch ist, bei manchen Personen, insbesondere beim weiblichen Geschlecht, verschiedenartige Störungen im Nervensystem beobachtet werden können, und hält die zu solchen Zeiten häufig anzutreffende Angst und Furcht vor der Gefahr für die unzweifelhaft ersten Wirkungen der Elektricität auf den Körper. ALTHAUS kennt eine Person, welche sofort in Schlaf verfällt, wie die ersten Zeichen eines anbrechenden Sturmes eintreten. Zu den Wirkungen grösserer elektrischer Spannung der Luft rechnet ALTHAUS Verschlimmerung von Dispnoe, Emphysem, Herzleiden, Rheumatismen und Neuralgieen, auch Zunahme der Gefährlichkeit akuter Krankheiten.

Der Einfluss der Luft-Elektricität scheint uns im Ganzen ein noch wenig bestimmter und relativer zu sein. Dagegen übt der Blitz auf den Menschenleib nicht nur ausgesprochen Krankheit erzeugenden, sondern in der grossen Zahl der Fälle auch tödtlichen Effect. F. SESTIER[1]), dem wir die genauesten Studien über den Blitz und dessen Wirkungen verdanken, unterscheidet die Verletzungen durch diese Potenz in oberflächliche und in tiefer dringende; zu jenen rechnet er die verschiedenen krankhaften Veränderungen der Haut, zu diesen die Beschädigungen der Knochen, der Eingeweide etc.; zwischen beiden liegen ihm die durch den Blitz bewirkten Verbrennungen. SESTIER gedenkt der Thatsache, dass Personen, die einmal schon vom Blitze getroffen worden, zur Zeit der Stürme, Gewitter, oder vorher, in den ehemals verletzten Theilen allerhand unangenehme Empfindungen, Schmerzen etc. wahrnehmen, Nerven-Beschwerden, Krämpfe bekommen, u. dgl. m.

SESTIER zählt ein ganzes Heer von Leiden auf, die alle durch den Einfluss des Blitzes erwirkt werden können, und erzählt schliesslich Beispiele, dass der Blitz die Menstruation unterdrückte und andererseits selbe in einem Falle, wo sie seit zwanzig Jahren verschwunden war, wieder hervorrief.

Ueber die Wirkungen des Blitzes auf den Menschen wollen

---

practical; and its use in the treatment of paralysis, neuralgia, and other diseases. London 1859. in 8⁰. pag. 347.

1) SESTIER, J., De la foudre, de ses formes et de ses effets sur l'homme les animaux, les végétaux et les corps bruts, des moyens de s'en préserver et des paratonnerres. Rédigé sur les documents laissés par M. SESTIER et complété par C. MÉHU. Paris 1866. in 8⁰. Tom. II. pag. 2 sq.; 4 sq.; 48 sq.; 55 sq.; 73 sq.; 79 sq.; 90 sq.; 121 sq.; 140 sq.; 161 sq.

auch die Abhandlungen von BOUDIN[1]), W. STRICKER[2]) und ADOLPH ROSSBERG[3]) gelesen werden.

Ob es ein Od gibt, wie KARL VON REICHENBACH[4]) und nach ihm LUDWIG BÜCHNER[5]) für die Exsistenz eines solchen in die Schranken traten, und inwiefern dieses Od als Ursache von Krankheiten in Betrachtung kommt, diese Momente lassen nach dem Material, welches gegenwärtig darüber vorliegt, noch nicht sich erwägen. Für alle Fälle aber verdient der Gegenstand nicht lächerlich gemacht, sondern genau geprüft zu werden.

§. 301.

Ozon in seiner Beziehung als Krankheits-Ursache ist in neuester Zeit genauer studirt worden. W. SCHIEFFERDECKER[6]) vermochte zwischen dem Ozon-Gehalt der Luft und den herrschenden Krankheiten kein Verhältniss aufzufinden. PFAFF[7]) lässt den Einfluss grösseren Ozon-Gehaltes der Luft auf kranke Athmungsorgane beschränkt, besonders chronischen Katarrhen und Tuberkeln gegenüber nachtheilig sein, Entzündungen befördern, Seuchen jedoch nicht

---

1) BOUDIN, J. CH. M., Traité de géographie et de statistique médicales et des maladies endémiques. Paris 1857. in 8°. Tom. I. pag. 499 sq.

2) STRICKER, W., Die Wirkung des Blitzes auf den menschlichen Körper. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1861. Tom. IV. pag. 92 sq.

3) ROSSBERG, A., De laesionibus fulminis ictu effectis. Dissertatio. Budissae 1859. in 8°. pag. 5 sq.

4) REICHENBACH, K. v., Physikalisch-physiologische Untersuchungen über die Dynamide des Magnetismus, der Elektricität, der Wärme, des Lichtes, der Krystallisation, des Chemismus in ihren Beziehungen zur Lebenskraft. 2. Auflage. Braunschweig 1850. in 8°. Tom. I. pag. 134 sq.; Tom. II. pag. 8 sq.

5) BÜCHNER, L., Das Od. Eine wissenschaftliche Skizze. Darmstadt 1854. in 8°. pag. 13 sq.

6) SCHIEFFERDECKER, W., Bericht über die vom Vereine für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg angestellten Beobachtungen über den Ozongehalt der atmosphärischen Luft und sein Verhalten zu den herrschen-Krankheiten. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. II. pag. 106.

7) PFAFF, Ueber den Einfluss des Ozon. — CANSTATT's Jahresbericht der Medicin für 1862. Tom. II. pag. 28 sq.

berühren. Mettenheimer[1]) bringt plötzliches Auftreten des Ozon in der Luft mit Grippe in Zusammenhang. Ireland[2]) vermuthet, dass ozonisirte Luft den Fibringehalt des Blutes erhöhe, und beobachtete, dass Ozon das Nervensystem errege. Flemming[3]) und Andere bringen das Auftreten der Cholera mit Mangel, die Abnahme der Krankheit mit Zunahme des Ozon-Gehaltes der Luft in Zusammenhang. H. Scoutetten[4]) erkannte sehr innige Beziehungen zwischen den Schwankungen der Ozon-Mengen in der Luft und der Häufigkeit bronchitischer ebenso wie rheumatischer Affectionen. E. Boeckel[5]) knüpft gleichfalls akute Entzündungen der Athmungsorgane an den Ozongehalt der Luft, Wechselfieber, Typhus und hitzige Hautausschläge jedoch nicht, und ist der Meinung, dass die Cholera zwar im Allgemeinen zur Zeit des Ozon-Minimums und Temperatur-Maximums beginne, dass aber der Gang dieser Seuche durch die Verhältnisse des atmosphärischen Ozon nicht beeinflusst werde. Auch Giuseppe Bellucci[6]) hebt die ursächlichen Beziehungen zwischen Ozon und den entzündlichen Affectionen der Athmungswerkzeuge hervor, und Benjamin Ward Richardson[7]) hat das Dasein solcher Beziehungen durch den Versuch erwiesen.

Aus Allem, was aus dem Gesichtspunkte der Aetiologie über Ozon geforscht wurde, geht hervor, dass Verminderung desselben in der Luft gewisse Infections-Krankheiten, Vermehrung aber gewisse Entzündungs-Krankheiten befördere.

---

1) Mettenheimer, Beobachtungen über den Ozongehalt der Atmosphäre zu Frankfurt a. M. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1863. Tom. II. pag. 99 sq.

2) Ireland, Action de l'ozone sur les animaux vivants. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XIX. (1863.) pag. 441 sq.

3) Flemming, Cholera und Ozon. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1855. Tom. IV. pag. 181.

4) Scoutetten, H., L'ozone, ou recherches chimiques, météorologiques, physiologiques et médicales sur l'oxygène électrisé. Paris & Metz 1856. in 12°. pag. 272 sq.

5) Boeckel, E., De l'ozone. Thèse. Strasbourg 1856. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1856. Tom. I. pag. 154 sq.

6) Bellucci, G. Sull' ozono, note e riflessioni. Prato 1869. in 8°. pag. 160.

7) Richardson, B. W., Diseases of Modern Life. London 1876. in 8°. pag. 62 sq.

Mechanische Schädlichkeiten.

§. 302.

Es seien hier, im Anhange zu den klimatischen und atmosphärischen Einflüssen, die mechanischen Schädlichkeiten im engeren und eigentlichen Sinne kurz in das Auge gefasst.

Höhere Grade von Erschütterung scheinen die molecularen Verhältnisse der Centralorgane des Nervensystems tief zu stören, und aus diesem Grunde zur Ursache plötzlichen Todes zu werden. In einer Zahl von Fällen bewirkt Erschütterung Zerreissung kleinerer wie grösserer Blutgefässe, Berstung innerer Organe, Risse in Knochen und Muskeln, Hernien, Vorfälle, Abortus, Lähmung in gewissen Nerven, und, infolge von Paralysen oder von Berstungen, Taubheit, Blindheit, Sprachlosigkeit, Gefühllosigkeit in einzelnen Theilen.

Ueber die Folgen der Gehirn-Erschütterung hat Fano[1]), gestützt auf klinische Beobachtungen und auf Versuche an verschiedenen Thieren, eine Denkschrift verfasst und Eisenmann[2]) sehr beachtenswerthe Bemerkungen gemacht.

Die Wirkung des Schalles ist im Wesentlichen Erschütterung Knall der Kanonen hat schon häufig Blutungen aus den Ohren, der Nase und dem Munde (entstanden durch Zerreissung kleiner Blutgefässe), Entzündung des Gehirns und seiner Häute, und alle Folgen solcher Entzündungen hervorgebracht; Zerreissung des Trommelfells tritt oft genug nach Einfluss heftigen Knalles ein, und Schwerhörigkeit wie gänzliche Taubheit findet man nicht selten bei älteren Artilleristen. Müller und Glockenläuter pflegen mehr oder minder schwerhörig zu sein.

Percy[3]) wies nach, dass der Donner, so heftig er auch sein möge, schädliche Wirkung nicht übe, und glaubte auch, dass nach heftigen Kanonaden in unmittelbarer Nähe der Flüsse die Fische

---

1) Fano, Recherches historiques, cliniques et expérimentales pour servir à l'histoire de la commotion du cerveau. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1852. Tom. III. pag. 117.

2) Eisenmann, Bericht über die Leistungen in der Pathologie des Nervensystems. — Canstatt's Jahresbericht der Medicin für 1853. Tom. III. pag. 125.

3) Percy, Détonation. — Dictionaire des sciences médicales. Tom. IX. [Paris 1814. in 8°.] pag. 12 sq.; 16 sq.

nicht durch die Erschütterung infolge des Schiessens, sondern durch die in das Wasser gedrungenen Kugeln getödtet werden.

§. 303.

Zu den mechanischen Schädlichkeiten gehören massenhaft im Darme angesammelte Excremente, der in der Blase zurückgehaltene Urin, Harnsteine, Gallensteine u. s. w. Man hat die angeführten Körper mit dem Namen der relativ-äussern Schädlichkeiten belegt, da sie nicht mehr zum Organismus, sondern eigentlich zur Aussenwelt gehören.

Zurückhaltung des Urins kann Berstung der Blase, Lähmung ihrer Muskeln, Krämpfe, Ohnmachten zur Folge haben; kann, wenn oft stattfindend, zu Bildung von Blasensteinen Anlass geben, ja Erscheinungen bewirken, welche Ausdruck der Aufnahme von Urin in das Blut sind.

Zurückhaltung des Stuhls führt zu Auftreibung des Unterleibs durch Darmgase, zu Verdichtung und Verhärtung der Excremente im Dickdarme, zu Hämorrhoïdal-Beschwerden und Erregung des Geschlechtstriebes durch Druck auf die Wand des Mastdarms und auf die Samenbläschen. Oft wiederholte Zurückhaltung vermehrt diese Beschwerden, bewirkt nicht selten Entzündungs-Zustände in den Eingeweiden des Unterleibs, eine drastischen Mitteln oft trotzende Stuhlverstopfung, Kurzathmigkeit, Herzklopfen, Betäubung, Ohnmacht, Augenbeschwerden etc.

Verhaltung von Winden hat nicht selten unangenehme und gefährliche Folgen: Windkolik, Athmungs-Beschwerden, Störungen im Blutkreislauf, Hernien etc.

Alle in den Eingeweiden lebenden Parasiten sind mechanische Schädlichkeiten.

Der Einfluss des Stuhlgangs auf das Gemüthsleben ist von grösster Bedeutung; die Handlungen der Menschen werden durch Stuhl-Verhaltung wie durch offenen Leib vielfach bestimmt und modificirt. „Wie viele Gemüthsleiden und Gemüthsqualen aus Unterleibs-Beschwerden!“ ruft LUDWIG FEUERBACH[1]) aus. „Wie viele Handlungen“, sagt er weiter, „die wir dem bösen Willen, dem Dolus zuschreiben und auch wirklich diesen zur nächsten Ursache haben,

1) FEUERBACH, L., Gottheit, Freiheit und Unsterblichkeit vom Standpunkte der Anthropologie. Leipzig 1866. in 8°. pag. 114.

stammen ursprünglich nur aus einer Culpa, die wir „aus unterlassener Reflexion“ über den Zusammenhang zwischen dem Physischen und Moralischen, oder aus leider! oft selbst, je nach dem Standpunkte des Individuums und der Menschheit, unüberwindlicher Unwissenheit der Gesetze oder blossen Eigenthümlichkeiten unsers Organismus uns zu Schulden kommen liessen.“

Ueber das Verhältniss des Stuhlgangs zum Gemüthsleben sprachen Michael von Lenhossék[1]) und P. J. G. Cabanis[2]), und über Beförderung des Hanges zum Selbstmord durch Stuhlverstopfung sprach F. B. Osiander[3]) treffend sich aus.

Die Geschichte der Staaten und Völker hätte manches von Blut triefende Schandblatt weniger aufzuweisen, der Geist der Gesetzgebungen wäre milder, Duldsamkeit und Nachsicht unter den Menschen grösser, die Verfolgungssucht geringer gewesen, wenn Obrigkeit wie Volk mit Regelmässigkeit würde haben zu Stuhle gehen und die nöthige Menge desselben entleeren können. Wie mancher arme Wicht ist gehenkt, verbrannt, geviertheilt, gerädert worden, weil der oberste seiner Richter nicht im Stande war, ordentlich Stuhl abzusetzen! Wie viel weniger hätten Prügel mancher Bedienten Rükken belästigt, wenn der Kurfürst, ihr Herr, offenen Leibes gewesen wäre! — Die Klystierspritze und die Abführmittel vermögen, mehr als Millionen anderer Einflüsse, die Gemüthsstimmung, die Lebens- und Welt-Anschauung des Menschen zu bessern, zahllose Thorheiten dieses Thieres im Keime zu ersticken, Hunderttausende von Ehen glücklicher zu gestalten, und viel, sehr viel zu guter Erziehung der Kinder beizutragen.

---

1) Lenhossék, M. v., Darstellung des menschlichen Gemüths in seinen Beziehungen zum geistigen und leiblichen Leben. Wien 1824—25. in 8°. Tom. I. pag. 453 sq.

2) Cabanis, P. J. G., Rapports du physique et du moral de l'homme. Paris 1802. in 8°. Tom. II. pag. 30 sq.

3) Osiander, F. B., Ueber den Selbstmord, seine Ursachen, Arten, medicinisch-gerichtliche Untersuchung und die Mittel gegen denselben. Hannover 1813. in 8°. pag. 31.

Politisch-moralische Einflüsse.

§. 304.

Im Staate, in der Gesellschaft, in der Familie begegnen dem Menschen Verhältnisse, welche seine physische wie moralische Gesundheit mehr oder weniger bedrohen, seinen leiblichen wie sittlichen Untergang vorbereiten, bewerkstelligen. Zahllose Uebel der verschiedensten Art entspringen aus Missverhältnissen der Erziehung, des Unterrichts, der Sitten und Gebräuche, der Religion, der Verwaltung und Rechtspflege, der Regierung, der herrschenden politischen und ökonomischen Theorieen und Vorurtheile. Ueberall, wohin wir auf dem Gebiete des geistigen, des moralischen und des bürgerlichen Lebens auch blicken mögen, finden wir Momente, deren Wirksamkeit die Harmonie der menschlichen Thätigkeiten stört, ja die Organisation vernichtet.

Wenn die Theorie falsch, die Ausführung schlecht, die Anwendung elend ist, krankt der Organismus des Staates, der Gesellschaft, leidet die Familie, und die Einzelnen siechen. Denn diese letzteren verlieren den Boden richtiger Begriffe, gesunder Anschauung, klaren Denkens und besonnenen Handelns, des Mitgefühls und der Liebe des Nächsten, und gerathen in das Wirrsal der Extreme, die jede normale staatliche wie gesellschaftliche Entwickelung unmöglich machen, den Einzelnen moralisch und physisch brach legen.

Die Philosophie.

§. 305.

Wahre Philosophie ist eine ewig leuchtende Sonne, ein Urquell aller Glückseligkeit für Die, welche sie schauen können; für den Schwächling aber ist sie Gift: sie führt ihn dem Irrenhause zu, macht ihn zur Carricatur der Gesellschaft, drückt ihm die Waffe des Selbstmordes in die Hand. Die falsche Philosophie, wie die Besserwisser und Zungendrescher aller Zeiten auf Grund falscher Begriffe und schiefer Anschauungen sie aussannen, ist eine Brandfackel, deren unerträglicher Gestank ganzen Reihen von Geschlechtern die Athmungs-Luft des Geistes verpestet, der Seele Nahrung vergiftet, den Menschen bethört und auf Irrpfade leitet.

Unreifen die Philosophie in Substanz geben, heisst: Verwirrung aller Begriffe anrichten, den natürlichen Gang der geistigen

Entwickelung stören, und jene traurige Consequenzen-Macherei erwecken, die dem öffentlichen Leben in demselben Maasse schädlich, wie dem Wohle der Familie gefährlich wird. Wenn Emancipirte an den Früchten des Baumes der Schul-Philosophie zehren müssen, kranken sie; Unmündigen aber wird die Weisheit der Schulen zum Verderbniss im eigentlichen Sinne dieses Wortes.

Neigung zu Speculation ist vielen Menschen angeboren. Je nach ihrer Quantität, und je nach dem Maasse und der besondern Art geistiger Entwickelung des Individuums, wird diese Neigung entweder zur Grundlage umfassenden, tiefen Denkens, oder aber sie bleibt auf der unteren Stufe des Grübelns, der Schul- und Afterweisheit stehen. Es ist in hohem Grade gefährlich, dort, wo nicht die volle Anlage zu wirklichem Denken exsistirt, die Neigung zur Speculation zu begünstigen; denn das Grübeln, weil auf mangelhaften Voraussetzungen, Irrthum und Vorurtheil ruhend, erzeugt falsche Anschauung von Welt und Menschen, leitet zu unrichtigen Folgerungen, und führt zu Handlungen, die nicht nur Glück und innere Ruhe des Einzelnen zerstören, sondern auch Familien zu Grunde richten und das gemeine Beste in Gefahr bringen.

Je mehr in einem Staate das positive Wissen und seine geschickte Anwendung auf das Leben gepflegt wird, je praktischer die Erziehung in Familie und Schule ist, — desto weniger Nahrung bekommen Grübelei, Afterweisheit, und die eben so nutzlose wie zeittödtende Spitzfindigkeit der Scholastik, desto mehr wenden die Emancipirten wahrer Philosophie, welche die Praxis befruchtet und die Erzgänge der Wissenschaft erleuchtet, sich zu, dagegen der grosse Haufe bei dem Thatsächlichen bleibt, durch Grübeln nicht sich behelligt, nicht seine innere Ruhe verliert und somit die Bürgschaft für ferneres normales Leben bewahrt.

Die Wissenschaft.

§. 306.

Viele Veranlassungen zu Krankheiten werden in der Art und dem Grade der Pflege der Wissenschaft gefunden. Die grössere Hälfte der Gelehrten eines jeden Zeitalters hätte besser gethan, antatt der Wissenschaft irgend ein Handwerk als Lebensberuf zu erswählen; denn die Wissenschaft gedeiht nur dort, wo sie um ihrer selbst willen betrieben, hoch und heilig gehalten, nicht zum Tummelplatze persönlichen Ehrgeizes, persönlicher Leidenschaften, nicht

zur melkenden Kuh, nicht zum Aushängeschilde gemeiner Interessen gemacht wird.

Da die Anlage zur Wissenschaft im Allgemeinen vom Vater auf den Sohn nicht vererbt zu werden pflegt, so ist es zunächst der grösste Missgriff, aus dem gelehrten Beruf des Vaters ein Argument für die Wahl desselben Berufs bei dem Sohne zu machen. Die Söhne der Gelehrten, insbesondere der Professoren, glauben ein besonderes Anrecht auf die Wissenschaft, ja diese gepachtet zu haben, und sehen einen Jeden, der nicht der Professoren-Kaste entsprossen, denn doch die Wissenschaft liebt und fördert, als frechen Eindringling an. Dieser pathologische Kastengeist, dessen Träger die Wissenschaft nur im Munde, nicht im Herzen haben, verhindert jedes wahre und fruchtbringende Wissen, jede gesunde Gelehrsamkeit (wie sie einerseits specifische Grundlage der Philosophie und andererseits der ewig springende Quell für das praktische Leben ist), und macht aus der Wissenschaft eine Domäne, die Futter und Auszeichnungen einbringt, eine Carricatur, die in Systemen von gemeinschädlicher Wirkung sich gipfelt, eine Kloake, deren Aushauchungen den Geist tödten.

Im Allgemeinen haben die Systeme und Theorieen der Juristen und Staatsmänner von jeher die Gefängnisse gefüllt, die der Aerzte die Apotheker und Todtengräber reich gemacht, die der Theologen Zwist, Streit, Hass, Wuth, Mord, Todschlag, Aufruhr erzeugt, die der Professions-Philosophen den gesunden Verstand verhöhnt, die Vernunft verspottet, und zu Entstehung der grössten Verkehrtheiten in Wissenschaft und Leben die gewichtigste Veranlassung gegeben. Sie waren und sind Krankheits-Ursachen im eigentlichen Sinne des Worts.

Die handwerksmässige Wissenschaft der gelehrten Corporationen, welche jede ausserhalb ihres Territoriums stattfindende Geistesregung ignorirt oder verdächtigt und denuncirt, oder mit Schmutz bewirft, pflegt den Charakter der Reaction wider jeden Aufschwung des Genius, der vollsten Unselbständigkeit und Sklaverei zu bekunden; sie ist ein Sumpf, in dessen Schlamm die Meisten, welche hinein gerathen, versinken, ein Malaria-Feld, welches rings umher Siechthum und Verderben verbreitet. Und diese banausische Wissenschaft, dieses Zerrbild, dieses Gemisch von Kunst-Ausdrücken ohne Inhalt, von Vorurtheilen und Personen-Cultus, dieses Sammelsurium von Namen und Zahlen, diese Schraube ohne Ende und ohne Zweck,

— sie schüttet wie aus einem Wunderhorn auf die Menschen jene parasitischen Krankheits-Ursachen herab, die IMMANUEL KANT[1]) „Geschäftsleute der Gelehrsamkeit“ nannte.

Weil die Wissenschaft der Corporationen des Leitsterns wahrer Philosophie entbehrt, richtet sie Schaden an unter den Menschen. „Der Gelehrte, welcher die Philosophie verachtet“, sagt LUDWIG PFAU[2]), „ist in der That nur ein Famulus der Wissenschaft; er degradirt sich selber zum Handlanger, wo er Baumeister sein könnte, und gibt Zeugniss von einer Beschränktheit seines Erkenntniss-Vermögens, die ihn, für Alles, was nicht handwerksmässige Beobachtung ist, incompetent macht.“ — Aber nicht allein der Mangel philosophischen Geistes verhindert die Wissenschaft, Segen zu bringen und Uebel abzuwenden: es ist auch Disharmonie von Wissenschaft, Weltweisheit und Moral, was Leiden erweckt und Böses erzeugt. Ich habe dies genauer darzulegen versucht.[3])

Zahlreiche Missstände, denen man alltäglich begegnet, finden ihre letzte Ursache in verkehrter, einseitiger, geistloser Betreibung der Wissenschaften von Seite derjenigen, denen die Hütung des privaten und öffentlichen Wohles anvertraut wurde.

Soll die Förderung der Wissenschaft Krankheits-Ursachen nicht bergen, so wird ausser dem philosophischen Geiste auch noch Charakter, persönlicher Muth und Gesinnungs-Tüchtigkeit bei den Gelehrten vorausgesetzt werden müssen. ANDREAS LUDWIG JEITTELES[4]) sagt unter Anderem: „Die Zukunft der Medicin (als Wissenschaft) worauf beruht sie? Worauf der Bestand, Fortbestand und Fortschritt einer jeden Wissenschaft und Kunst beruht: auf dem geistigen Adel und der Gesinnungs-Tüchtigkeit ihrer Träger.“ — Und weil diese moralischen Eigenschaften einem nicht geringen Theile der Gelehrten fehlen, deshalb sind die Fortschritte der Wissenschaften zuweilen sehr problematisch, deshalb ist die Anwendung des Wissens auf das Leben im Durchschnitt mangelhaft, und moralische wie physische Leiden erscheinen vielfach die Folgen.

---

1) KANT, J., Der Streit der Facultäten, in drey Abschnitten. Königsberg 1798. in 8°. pag. 5 sq.

2) PFAU, L., Freie Studien. Stuttgart 1866. in 8°. pag. 590 sq.

3) REICH, E., Studien über das tägliche Leben. Würzburg 1874. in 8°. pag. 196 sq.

4) JEITTELES, A. L., Gesundheit, Krankheit, Krankheitsursache, Krankheitswesen. — Medicinische Jahrbücher des österreichischen Staates. Tom. LVI. [Wien 1846. in 8°.] pag. 251—261; Tom. LVII. pag. 1—12.

Die aetiologischen Beziehungen in Förderung der Wissenschaft lassen auch auf die Art der Recrutirung der akademischen Lehrer sich zurückführen. Ich habe hierüber an einem anderen Orte[1]) mich verbreitet. In weiterer Folge ist das Verhalten der Wissenschaft als Krankheits-Ursache von der Art abhängig, in welcher die Gelehrten zusammen wirken, von dem Grade der Freiheit oder des Despotismus, welcher in der Republik der Gelehrten waltet.

Der Gelehrtenstaat ist sehr weit davon entfernt, eine auf Tugend und beziehungsweise Gleichberechtigung der Bürger gegründete Republik zu sein, er ist vielmehr eine ganz gräuliche Despotie, in welcher einzelne Persönlichkeiten den Ton angeben und durch das moralische Faustrecht herrschen. Diese Individuen zeichnen in der grösseren Zahl von Fällen durch Eigenschaften sich aus, die mehr dem äusseren Leben angehören, als dem inneren, die mehr mit Stellung in der gesellschaftlichen und staatlichen Hierarchie, mit Besitz von Werthzeichen und Vorräthen, Gebäuden, Dienern und Hausthieren, mit Besitz von Vollgefühl und Fertigkeiten, als mit den höchsten Qualitäten von Geist, Charakter und Gemüth, gründlichem Wissen und Können zu thun haben.

Es sind also die Herrscher in der Despotie der Gelehrten äusserst selten Persönlichkeiten von höchster Gediegenheit, universellem Genius, erhabenem Charakter, veredeltem Gemüthe, sondern sehr häufig Individuen, deren Horizont mehr oder weniger durch die hohen Mauern der Einzelnheiten beschränkt, deren Charakter nicht heroïsch, deren Gemüth alltäglich und deren Interessen überwiegend weltlich sind.

Ohne Schwierigkeit leuchtet ein, dass Menschen des Durchschnitts, wenn sie das Scepter führen, den Inhabern der höchsten Qualitäten von Geist, Charakter und Gemüth Raum nicht geben, mit ihnen die Herrschaft nicht theilen werden; in der grössten Zahl der Fälle werden sie den Besten und Erleuchtetsten kalt oder auch ausgesprochen feindselig entgegentreten, deren Geisteswerke ignoriren oder bekämpfen, zuweilen verdächtigen, die Personen als unbedeutend, unbrauchbar oder gefährlich bezeichnen und deren Leben schwierig machen, verbittern, vergiften. Am schlimmsten gestalten sich die Verhältnisse bei dem Obwalten niedriger Leiden-

1) Reich, E., Ueber die Besetzung der Lehrstühle an hohen Schulen. — Athenaeum. I. Jahrgang. Jena 1875. in 8°. pag. 312 sq.

schaften auf Seite der Tonangebenden; in diesem Falle sind Genien und edle Charaktere, die am Webestuhle der Erkenntniss wirken und ihr Dasein ausschliesslich der Pflege höherer Interessen weihen, sicher, mit Bann belegt, in die Acht erklärt und von jedem beträchtlichen Amte ausgeschlossen zu werden.

Beschränkte, gemüthsarme Lehrer, insbesondere kleiner Hochschulen, glauben an die völlige Unmöglichkeit geistigen Schaffens an anderen Orten, als der Universität; ja, manche derselben, die ordentliche Professoren und gesetzmässige Examinatoren, wirkliche Mitglieder von Akademieen, fürstliche Räthe und Inhaber verschiedener Orden geworden sind, hegen die feste Ueberzeugung, es sei von wahrer Wissenschaft nur bei ihnen und ihres Gleichen die Rede, und es seien die Unteren durchaus nicht vermögend, etwas Ordentliches zu leisten.

Aus dieser Anschauung entspringt eine grosse Zahl von Schwierigkeiten für die Unteren, und dieselben müssen, um endlich Erfolg in Wissenschaft und Leben zu haben, zu Mitteln ihre Zuflucht nehmen, die abseitens der Sache liegen, von der Person ausgehen und an die Person sich wenden.

Hiermit ist die Freiheit des Geistes, die Unabhängigkeit der Wissenschaft und die Originalität der Philosophie in ihrem inneren Wesen gefährdet, und es sind jeder Verderbniss von Person und Sache Thüren und Thore geöffnet.

Am schlimmsten für die Wissenschaft und deren geist- wie charaktervolle Förderer, wenn die geistesarmen Affen der Stockgelehrten, die innerlich ungebildeten, sehr eingebildeten Emporkömmlinge das Heft in die Hände bekommen!

Herrscht eine Richtung im Gelehrtenthume, welche Alles ausschliesst, was jenseits der Grenzmarken des Handgreiflichsten liegt, Alles unwissenschaftlich, zeitungsschreiberhaft oder sonstwie nennt, was mit dem Grossen und Ganzen sich beschäftigt und des Einzelnen sich bedient, um das Grosse und Ganze zu erkennen, herrscht eine solche Richtung, so leitet allgemeines Zerfahren, allgemeine Zersplitterung sich ein, es gehen die gemeinsamen Berührungspunkte allmälig verloren, und die Theilung der Arbeit wirkt hier in analoger Weise, wie auf den Gebieten des materiellen Lebens: befördernd auf das Gedeihen des Einzelnen, hemmend auf die Entwickelung der Gesammtheit.

Als das Allgemeine noch etwas galt, standen auch die Tugen-

den in Ansehen, und Muth ebenso wie Originalität waren bei den Bürgern des Gelehrten-Staates nicht ganz selten anzutreffen. Mit der Verachtung des Allgemeinen und der Vergötterung der speciellsten Specialität wurde dieses Verhältniss ein anderes: die Wellen von Mode, Geckenthum und allen weltlichen Untugenden überflutheten das Staatsgebiet der Gelehrten; denn die Dämme, welche ehedem dem Uebel Widerstand entgegensetzten, waren gebrochen. Wirthshausgeist und Mittelmässigkeit, tiefer Respect vor dem Gelde, Interesse für das Börsenspiel, geschickte wie ungeschickte Nachahmung des cynischen Lebens und Treibens der grossen Geldwechsler und emporgekommenen Schacherjuden, dieses und anderes Unheil drang durch die verfallenen, unbewachten Thore der Republik ein und machte hier und da reiche Hebräer, die ehemals mit Elfenbein und Rohrstöcken handelten, nicht blos zu Protectoren, nein, zu Senatoren im Gelehrtenstaate.

Der Gelehrte, sei er vom weltlichen Staate als öffentlicher Lehrer angestellt, oder sei er Privatmann, möge immer als Bürger einer grossen, die civilisirte Welt umfassenden Republik sich fühlen und seinen Mitbürger, sei dieser ein öffentlicher Universitäts-Professor oder ein Privatmann, nicht als Concurrenten, nicht als Feind, nicht als Dilettanten hassen, fürchten, verachten, nicht als seinen officiellen Bewunderer oder Leibeigenen beherrschen wollen, sondern mit dem Gefühle der Freundschaft und dem Bewusstsein gemeinsamer Verpflichtung (Solidarität) umfassen, und stets von den Grundsätzen der Gleichberechtigung bei allem Wirken ausgehen.

Es ist die Pflege der Specialität unerlässlich; aber ebenso dringend ist es geboten, des Allgemeinen zu pflegen, des Grossen und Ganzen. Auf gemeinsamem Boden müssen alle Forscher sich vereinigen, um den Erdenrund müssen alle Weisen sich die Hände reichen. So wird nicht nur die Erkenntniss, nicht nur das Heil der Welt gefördert, sondern auch jener abscheuliche Despotismus im Staate der Gelehrten gebrochen, der so viele der edelsten Geister vernichtet und die Republik der Weisen der Willkür profaner Zwingherren mit gebundenen Händen überliefert.

Die Kunst.

§. 307.

Die Kunst, die bildende und die darstellende, schliesst für den Künstler ebenso wie für das Publicum Ursachen von Erkrankungen

ein. Dem Publicum wird die Kunst nachtheilig, wenn ihre Producte die Regeln der Aesthetik verletzen und mit naturgemässer Moral in Widerspruch treten. Prüderie, weil sie durch Verdeckung nur den Reiz erhöht, schadet mehr als selbst das eigentlich Unaesthetische, macht die freie Entwickelung der Kunst unmöglich, säet in die Herzen der vorher Unbefangenen Begierde, die Keime der Zweideutigkeit, und facht an die Sinnlichkeit.

Ohne Zweifel ist die wahre Kunst ein unerlässlicher Factor der moralischen und mittelbar auch der physischen Wohlfahrt der Menschen. Nicht allein, dass durch den Einfluss der Dichtkunst, des Theaters, der Musik, Malerei und Bildhauerei Krankheiten geheilt und verhütet werden: der Mensch wird sittlich gehoben, seine gesammte Gesundheit wird vermehrt, seine Lebens-Anschauung gebessert und geläutert, sein Gemüth von den Schlacken der pöbelhaften Alltäglichkeit gereinigt. Darum dort, wo wahre Kunst gepflegt, verstanden wird, die Menschen friedfertiger, besser, wohler sind, weniger Verbrechen begehen, weniger den Lastern sich ergeben, der Unsittlichkeit, der Unmässigkeit.

Mangel an Kunst ist Mangel an Wärme, und führt, wie dieser, zum Verderben. Wenn der Genius der Kunst ein Volk verlässt, treiben die Furien des Geizes, der Habgier und der Rohheit mit der unglücklichen Menschheit arges Spiel: nur die Macht des Geldes herrscht; und wie auf der einen Seite der Reichthum sich häuft, sammelt auf der andern sich eine grosse Armee von Hungernden, welche bald die Gefängnisse bevölkert, die Leichenäcker anfüllt und das staatliche Leben bedroht. Massen-Reichthum und Massen-Armuth hängen mit dem Mangel wahrer und dem ganzen Volke nützender Kunst ursächlich zusammen.

Es hat die Erfahrung aller Zeiten es bewiesen, dass die Kunst, welche der Freiheit entbehrt, gerade so wenig nützt oder auch so viel schadet, als die Wissenschaft der privilegirten Kasten. Der bevormundende Geist, von einer herrschenden Klasse auf Wissenschaft und Kunst geübt, tödtet alles Gute, Wahre und Grosse durch die Pestilenz seines Gifthauchs. Dies hat HENRY THOMAS BUCKLE[1]) vortrefflich bewiesen.

---

1) BUCKLE, H. TH., Geschichte der Civilisation in England. Deutsch von ARNOLD RUGE. 2. Ausgabe. Leipzig & Heidelberg 1864—65. in 8°. Tom. I. Pars. 2. pag. 164; 166 sq.; 184 sq.

Die traurigen Folgen, welche das Uebergewicht der herrschenden Klasse in Beziehung auf Wissenschaft und Kunst ausübt, treten als moralische Leiden ganzer Nationen uns entgegen. Immer werden wir zu der Erkenntniss geleitet, dass nur die freie Wissenschaft und die freie Kunst das Wohl der Gesellschaft befördere, zahlreiche Uebel und namentlich Versumpfung, gleich wie asiatische Sklaverei, verhindere.

Die Presse.

§. 308.

Zeitungen stören nicht selten die moralische Gesundheit des Menschen. Es gilt das Nämliche von allen den Geistes-Producten, welche man unter dem Namen der allgemeinen Literatur begreift. Weil die Zeitungs-Schreiber zur grösseren Hälfte oberflächlich, parteiisch, leidenschaftlich, subjectiv sind, drücken sie auch den Erzeugnissen ihrer Musse oder auch ihres Tagelohnes das Gepräge der Oberflächlichkeit, Parteilichkeit, Leidenschaftlichkeit und Subjectivität auf, legen das Hauptgewicht auf die Person, anstatt auf die Sache, ja verlieren diese letztere völlig aus dem Auge, und befördern so alles Dumme, Gemeinschädliche und Verächtliche. Das Publicum bildet sich nach den Zeitungen, wird von der Scheinweisheit dieser Wische bestochen, von der oft genug sehr pöbelhaften Aufregung der Tages-Literatoren angesteckt, und verfällt dadurch in Zustände, welche von den normalen weit entfernt sind.

Niemand wird die unerlässliche Nothwendigkeit der Tagespresse in Zweifel ziehen; aber jeder Vernünftige und Redliche wird wünschen, dass die Zeitungs-Schreiber nicht allein die vielseitigste und gründlichste Bildung, sondern auch die vollste Objectivität, Unparteilichkeit, Ehrlichkeit, Festigkeit des Charakters und Hochschätzung der Ueberzeugung an den Tag legen und aus gesundem Holze sich recrutiren möchten.

Die Literatur schadet immer, wenn sie von ihrer eigentlichen Bahn ablenkt und unlautere Tendenz nimmt; wenn sie den Zwecken des Geldgewinnes und der Parteien, wenn sie den Launen und schlechten Absichten Einzelner wie ganzer Körperschaften dient. Durch schlechte Literatur werden jährlich unzählige Menschen in das Verderben getrieben; Tausenden ist sie die Führerin in das Reich des Todes, Tausenden die Strasse in das Gefängniss, Tausenden die Zerstörerin des häuslichen Glückes, der Zufriedenheit, des Wohlstandes

und der Gesundheit. Wir erinnern an die Romane jener charakterlosen Schriftsteller, die um den Groschen, den ihnen der gewinnsüchtige Unternehmer verächtlich hinwirft, das sittliche Wohl aller Menschen ohne Bedenken zerstören; die, den Interessen herrschender Kasten dienend, ihren Romanen das Gift socialer Fäulniss einhauchen.

Den Einfluss der Presse auf den Geist des Umsturzes hat J. TISSOT[1]) trefflich gekennzeichnet.

Jene Literatur, welche den Egoismus predigt, die Barmherzigkeit und Tugend lächerlich macht, dem Volke das Gemüth vergiftet und den Verstand aufbläst, die Religion zu zerstören und durch Bruchstücke einer angeblich volksfasslichen Wissenschaft zu ersetzen sucht, ist verderblich, wirkt Siechthum und Entartung. Auch jene Literatur, welche dem Volke schmeichelt, anstatt die Wahrheit ihm zu sagen, den Indifferentismus fördert, anstatt dieses Uebel zu bekämpfen, die Nationen gegen einander hetzt, anstatt mit einander zu vereinigen zu dem Streben und Ringen nach den höchsten Gütern der Tugend und Erkenntniss, ist verderblich, wirkt Siechthum und Entartung.

Ich[2]) habe hervorgehoben, dass die Volks-Aufklärung ihr Gebiet, ihre Grenzen habe, und dass die Schranken der Volksorganisation auch die Schranken der Volks-Aufklärung seien. Nur die Aufklärung, welche beglückt oder zu wahrer Beglückung beiträgt, ist der Organisation angemessen, den Bedürfnissen entsprechend. Die Aufklärung des Volkes soll stets ein Theil der Volks-Veredelung sein, und von Menschen mit unverdorbener Nervenkraft besorgt werden. „Auch die socialen Phantastereien,“ sagt W. H. RIEHL[3]), „wurzeln nicht wenig in dem ruinirten Nervensystem unserer städtischen Bevölkerung.“ Und das, was GUSTAV STRUVE[4]) „Süssholz-Literatur“ nennt, ist gleichfalls das Product krankhafter Nerventhätigkeit, und darum so abscheulich, so gemeinschädlich.

---

1) TISSOT, J., De la manie du suicide et de l'esprit de révolte, de leurs causes et de leurs remèdes. Paris 1840. in 8°. pag. 169 sq.

2) REICH, E., Ueber nützliche und schädliche Volksaufklärung. — Athenaeum. 1875. pag. 240 sq.

3) RIEHL, W. H., Die Naturgeschichte des Volkes als Grundlage einer deutschen Social-Politik. Stuttgart & Augsburg 1855. Tom. II. [Die bürgerliche Gesellschaft. 3. Auflage.] pag. 61.

4) STRUVE, G., Diesseits und Jenseits des Oceans. Heft III. Coburg 1864. in 8°. pag. 98 sq.

Die Vereine.

§. 309.

So nützlich Vereine und Körperschaften auch sein mögen, sie sind doch in vielen Fällen mehr oder minder gewichtige Quellen von Leiden. Politische und gesellige Vereine, sowie alle jene Associationen, die auf Förderung des Wissens, der Kunst, der Wohlfahrt und Gesundheit hinauslaufen, kommen als solche nur mittelbar als Schädlichkeiten in Betrachtung: immer wird der Einzelne es verschulden, wenn er physisch oder moralisch erkrankt; niemals wird man den Verein in seiner Wesenheit anklagen können.

Entgegengesetzt aber verhält es sich mit Vereinen, welche für irgend eine stupide oder entschieden gemeingefährliche Richtung Fortschritte zu machen suchen.

Das Muckerthum, der Pietismus, ist in jedem Gemeinwesen, in jedem Staate ein fressendes Krebsgeschwür, welches die besten Säfte verschlingt und zuletzt den Organismus der Gesellschaft als Ruine oder als faulende Masse zurücklässt. Einigen der Nachtheile, welche aus sich verbreitender Frömmelei entspringen, haben A. H. Nicolai [1]) und K. W. Ideler [2]) richtig Ausdruck gegeben, und Oscar von Heyfelder [3]) hat das Gemeingefährliche des Skopzenthums illustrirt. Selbstmord wird durch den Einfluss des Muckerthums häufig genug bewirkt. Ueber die schwärmerischen Pietisten der Gegenwart und ihr Verhältniss zum Selbstmord hat J. H. Hoffbauer [4]) einige treffliche Worte gesagt.

In Selbstmord gipfelt sich die Geistes-Verwirrung der Frommen, in Verbrechen und Lastern die Niederträchtigkeit jener Heuchler, welche den Namen von Frommen sich beilegen und Frömmigkeit zum Deckmantel ihrer Gemeinheit benutzen. Das Muckerthum, sowohl der Dummen als der Betrüger, richtet Verwüstungen unter der

---

1) Nicolai, A. H., Grundriss der Sanitäts-Polizei mit besonderer Beziehung auf den Preussischen Staat. Berlin 1835. in 8°. pag. 661 sq.

2) Ideler, K. W., Versuch einer Theorie des religiösen Wahnsinns. Halle 1848—50. in 8°. Tom. II. pag. 330 sq.

3) (Heyfelder, O. v.,) Das Skopzenthum und dessen Einfluss auf die physische und psychische Entwicklung des Menschen. — Athenaeum. Jahrgang II. Tom. I. (1876.) pag. 340 sq.

4) Hoffbauer, J. H., Ueber die Ursachen der in neuester Zeit so sehr überhandnehmenden Selbstmorde und deren Verhütung. Neuwied 1859. in 8°. pag. 36 sq.

menschlichen Viehheerde an, und ist in einem Staate das Ferment physischer Entartung, moralischer Fäulniss.

Nicht weniger schädlich als das Muckerthum hat die Gesellschaft Jesu sich erwiesen. Inwieweit selbe als Ursache moralischer und physischer Leiden sich geltend, fürchterlich machte, ist in tausend und wieder tausend Büchern und Abhandlungen der edelsten Menschenfreunde klar auseinandergesetzt worden; so von P. JARRIGE[1]), BLAISE PASCAL[2]), PETER PHILIPP WOLF[3]), S. SUGENHEIM[4]), F. GÉNIN[5]), HEINRICH WISKEMANN[6]), AUGUST COMTE[7]) und Anderen.

Den Jesuiten ähnlich, bringen viele andere Mönche und mancherlei Nonnen der öffentlichen Gesundheit Schaden.

Der Unterricht und die Erziehung.

§. 310.

Unterricht und Erziehung sind gewichtige Factoren bei Entstehung, Verhütung und Heilung der Krankheiten überhaupt. Je nachdem der Unterricht entweder die moralischen Anlagen und Fähigkeiten weckt, die Lust zu geistiger Ausbildung, zu Aneignung nützlicher Kenntnisse und den Trieb zum Denken erregt, oder das Gegentheil thut, heilt und verhindert er sociale Leiden, oder trägt zu deren Entstehung bei.

---

1) JARRIGE, P., Jesuita in ferali pegmate ob nefanda crimina in provincia Guienna perpetrata. Lugduni Batavorum 1865. in 12°.

2) PASCAL, B., Lettres écrits par Louis de Montalte à un provincial de ses amis, et aux RR. PP. Jésuites, sur la morale et la politique de ces pères. (1656.) — Oeuvres complètes de BLAISE PASCAL. Paris 1864—65. in 8°. Tom. I. pag. 23—215.

3) WOLF, P. PH., Allgemeine Geschichte der Jesuiten von dem Ursprunge ihres Ordens bis auf gegenwärtige Zeiten. 2. Auflage. Leipzig 1803. in 8°. Vier Bände.

4) SUGENHEIM, S., Geschichte der Jesuiten in Deutschland, bis zur Aufhebung des Ordens durch Pabst CLEMENS XIV. (1540—1773.) Frankfurt am Main 1847. in 8°. Zwei Bände.

5) GÉNIN, F., Les Jésuites et l'Université. 2. édition. Paris 1844. in 18°.

6) WISKEMANN, H., Die Lehre und Praxis der Jesuiten in religiöser, moralischer und politischer Beziehung von ihrem Ursprung an bis auf den heutigen Tag, mit Rücksicht auf ihr Verhältniss zur römisch-katholischen Kirche und zum Pabstthum. Cassel 1858. in 8°.

7) COMTE, A., Cours de Philosophie positive. Deuxième édition augmentée d'une préface par E. LITTRÉ. Paris 1864. in 8°. Tom. V. pag. 413 sq.

Der trockene, unpraktische Unterricht, dessen Endzweck das Auswendiglernen des Gegenstandes, dessen Seele die Gedankenlosigkeit ist, verleidet dem Lernenden alles Interesse für Wissen, und treibt den Schüler Kreisen zu, in denen selbiger vor dem lästigen Einfluss langweiligen oder gehässigen Schulmeisterthums sicher sich weiss. Tausende von geweckten Köpfen, mit den vorzüglichsten Anlagen für die umfassendste, vielseitigste und nutzbringendste Geistes-Thätigkeit, werden durch das Schulmeisterthum, welches in der Materie den Geist erstickt und anstatt des Wesens immer die Form nimmt (weil es kein Organ für die Erkenntniss des Wesens besitzt), gründlich der von der Natur so zu sagen ihnen vorgeschriebenen Bahn entfremdet und in Verhältnisse gebracht, unter denen sie verdorren.

T. Ziller[1]) bemerkt sehr richtig: „Der Zögling darf überhaupt durch den Unterricht nicht geistig schwächer werden. Keine seiner Kräfte darf geradezu aufgezehrt oder völlig erschöpft, keine darf bis zur Abspannung in Anspruch genommen werden.“ „In der Wirklichkeit übt leider der theils nothwendige, theils nützliche Unterricht, namentlich der höhern Schulen mit ihren höheren Zielen, sehr oft auf das Knabenalter einen solchen Druck aus, dass dessen geistige Thätigkeit eher abnimmt, als zunimmt.“

Nicht wenige Schul-Einrichtungen und Lehr-Methoden der Gegenwart wirken auf Vernichtung der Gesundheit, auf geistige Erschlaffung, und auf Lähmung der bürgerlichen Tugenden hin.

Miserable Geistliche, erbärmliche Aerzte, schlechte Juristen, traurige Staatsmänner und jämmerliche Schulmeister verdanken die Armseligkeit, mit der sie ihre Rolle auf dem Welttheater spielen, in zahlreichen Fällen weniger einem geringen Maasse ihrer Anlagen, als vielmehr der Pressung ihres Gehirns durch die schlechte Methode, mit welcher in der Schule die Gegenstände ihnen beigebracht wurden, und durch die Einseitigkeit in dem Plane und dem ganzen Wesen ihrer Unterrichtung.

Der eiserne Zwang, wie er auf den Gymnasien geübt wird, verbunden mit den erwähnten traurigen Umständen, auf der andern Seite die verhältnissmässig allzu grosse Freiheit auf vielen Universitäten, welche ohne Vermittelung eines Uebergangs-Stadiums den

---

1) Ziller, T., Grundlegung zur Lehre vom erziehenden Unterricht. Nach ihrer wissenschaftlichen und praktisch-reformatorischen Seite entwickelt. Leipzig 1865. in 8°. pag. 226 sq.

Jüngling auf das Heftigste angreift, — diese Momente schaden dem physischen und moralischen Wohle, nicht allein des Einzelnen, sondern auch der bürgerlichen Gemeinschaft. Der junge teutonische Student, kaum von der Kette der Schule befreit, geräth plötzlich in das müssige, biersaufende und tabakqualmende Leben der Verbindungen und sogenannten Corps, lernt da nur seinen Stand schätzen und die übrige Welt verachten, oder doch ignoriren. So geht dieses vernunftwidrige Treiben bis die Examina kommen; dann wird über Hals und Kopf Nützliches, aber noch viel mehr Nutzloses in den Kopf gepresst — um nachher so schnell und so gründlich wie möglich wieder vergessen zu werden. Nun sind die „Geschäftsleute der Gelehrsamkeit“ fertig; sie kamen, um einige Jahre toll es zu treiben, und dann so viel in den Schädel zu pfropfen, als nöthig ist, um durch das Sieb des Examens zum Brodkorbe zu gelangen. Das Studium für den Broderwerb — über welches Karl Hermann Scheidler[1]) sehr richtig sich aussprach — drückt den studirten Professionisten den Stempel des wahren Handwerkerthums auf.

„Auch die Lehrform im Unterricht selbst“, sagt Ernst Eberhard[2]), „ist für die Gesundheit keineswegs gleichgültig. Diejenige Lehrweise, die der Geistes-Entwickelung zumeist frommt, dient auch am besten der Körper-Entwickelung. Die schlechteste Methode in beiden Beziehungen ist die langweilige, geisttödtende; die beste aber die, welche lebensvolle Theilnahme und rühriges Interesse wach ruft. Hier kommt fast Alles auf die Eigenart des Lehrers hinaus, auf den Menschen im Lehrer; nur Leben und Geist weckt Leben und Geist.“

Weit davon entfernt, in das Geschrei jener Einseitigen und Befangenen, welche absolut die Entfernung der klassischen Sprachen aus der Schule wollen, zu stimmen, sind wir im Gegentheil auf das Tiefste überzeugt, dass ohne die Literatur der Griechen und Römer, und ohne genaues Verständniss ihrer Sprachen, von wirklicher Durchbildung und von dem erfolgreichen Studium irgend welcher Wissenschaft niemals die Rede sein könne. Nicht gegen die Sache, sondern gegen die schlechte Methode richten wir den Stachel; denn

---

1) Scheidler, K. H., Ueber die Idee der Universität und ihre Stellung zur Staatsgewalt. Nebst einer einleitenden Abhandlung über die Bedeutung der Cölner und Göttinger Amtsentsetzungen für die Staatsfragen der Gegenwart. Jena 1838. in 8°. pag. 366 sq.

2) Eberhard, E., Die Gesundheitspflege in der Schule. — Programm der Realschule. Coburg 1860. in 4°. pag. 26 sq.

nicht die Sache an sich stiftet Unheil, sondern eben schlechte Methode, und mangelhaft humanistisch, philosophisch, wie fachlich gebildete Lehrer thun dies.

Dass durch Errichtung pädagogischer Facultäten an den Universitäten, wofür ALBERT WITTSTOCK[1]) zu wirken sucht, die Lehrmethode überhaupt manche durchgreifende Verbesserung erführe, wollen wir keinen Augenblick bezweifeln; dass aber durch derartige Facultäten der Charakter jener Menschen, welche dem Stande der Lehrer sich widmen, Aufschwung zum Guten nähme, will uns so lange nicht einleuchten, bis wir im Staate und in der Gesellschaft nicht ein höheres Maass wahrer Moral finden, als gegenwärtig darin angetroffen wird.

Was die Methode des Unterrichts in den klassischen Sprachen und ihrer Literatur betrifft, wird es sehr gut sein, die hierauf bezüglichen Worte von ÉTIENNE VACHEROT[2]) wohl zu beachten.

§. 311.

Schlechte Erziehung darf man mit vollstem Recht zu den Mitteln zählen, welche Entartung des Menschengeschlechts erwirken. Hinlänglich bekannt ist es, dass nicht allein Verbrechen und Laster durch schlechte Erziehung geweckt, begünstigt, sondern körperliche Krankheiten unmittelbar wie mittelbar erzeugt werden. Gute Erziehung befestigt die Herrschaft des Menschen über sich selbst, stärkt alle moralischen Thätigkeiten, und erhöht dadurch das Maass des Widerstands gegen äussere Schädlichkeiten. Die grösste Zahl der Verbrechen und Laster, der unsittlichen Leidenschaften und Handlungen entspringt aus schlechter Erziehung, aus Verwahrlosung; die Statistik hat dies auf das Bestimmteste nachgewiesen.

Die Erziehung in der Familie setzt, wenn sie Krankheits-Ursachen ausschliessen soll, moralisch und geistig gesunde Eltern voraus. Doch wenige Erzieher bekunden diese Eigenschaften; die meisten impfen ihren Zöglingen Ehrfurcht vor dem Geldsack, Kriecherei, Erniedrigung, andererseits Beschränktheit und Selbstüberhebung ein, und gehen, indem sie in Anbetung des Mammons alle wahre Moral,

---

1) WITTSTOCK, A., Ueber die Gründung pädagogischer Facultäten an den Universitäten. Eine Denkschrift . . . Bleicherode 1864. in 8°. pag 5 sq. 11 sq.; etc.

2) VACHEROT, É., La démocratie. 2. édition. Bruxelles 1860. in 8°. pag. 123.

alle höheren Interessen zertreten oder doch verläugnen, mit dem elendsten Beispiel voran.

Schlecht und der Gesundheit nachtheilig ist die Erziehung, wenn sie auf die Form anstatt auf das Wesen, auf den Schein anstatt auf Wahrheit hin arbeitet, wenn sie der Habsucht, dem Neide, der Gemüths-Rohheit, dem sogenannten Sichgehenlassen, der Charakterlosigkeit, der Unreinheit der Gedanken und Gefühle, der Unlauterkeit der Beweggründe des Handelns, durch Begehung oder durch Unterlassung in die Hände arbeitet.

Was der bürgerlichen Gesellschaft vor Allem Noth thut, was der privaten und öffentlichen Erziehung allein Erfolg sichert, es ist naturgemässe Moral. Die Moral des Alltagslebens ist schlecht, die der Kirche einseitig. An einem andern Orte habe ich[1]) die Umrisse naturgemässer Moralbegriffe zu zeichnen versucht.

„Der Fortschritt einer Nation zur Grösse," sagt John William Draper[2]), „erfordert, dass nicht nur jeder Einzelne belehrt werde, sondern dass dem Talente auch eine Laufbahn offen stehe." — Und der einfache Grundsatz, dass dem Talente eine Laufbahn offen stehen müsse, dessen Verständniss und Beachtung mancher Staat der Gegenwart und Vergangenheit seine Grösse, seinen Ruhm, sein nationales und bürgerliches Aufleben verdankt, wird so selten verstanden, so häufig durch Pflege kleinlicher Vorurtheile und erbärmlicher Interessen unfähiger, ja idiotischer Tonangeber ignorirt, verspottet; man treibt den Genius in ferne Länder, weil man durch ihn sich beengt glaubt; man martert den Genius und sucht ihn zu tödten, weil man das Licht seiner Wahrheit fürchtet; man verdummt lieber und verdirbt im Sumpfe des giftigsten Klatsches, des lähmendsten Onkeln- und Tantenthums, des schimpflichsten Nepotismus und der vollendeten Geistes-Beschränktheit, als dass man an der Hand des Genius zur Erkenntniss, zur Versöhnung, zur Duldsamkeit und Liebe emporstiege, die Bestie abstreifte und in das Reich der Geister träte.

Nationen, welche die Gelehrsamkeit verachten und die Gelehrten verhungern lassen, sind moralisch krank und befinden sich in der Sackgasse des Stillstandes, der politischen Doctrin, der Unvernunft und der Phrase. Das Aeussere des Denkers verspottend, ist der

1) Reich, E., Die Kirche der Menschheit. Neuwied 1873. in 8°. pag. 25 sq.

2) Draper, J. W., Gedanken über die zukünftige Politik Amerika's. Aus dem Englischen von A. Bartels. Leipzig 1866. in 8°. pag. 149 sq.

vornehme und gemeine Pöbel nicht im Stande, die eigentliche Bedeutung der Wissenschaft für das Leben und für normale Erziehung der Bürger zu ermessen, und schätzt das moralische Atomgewicht des Gelehrten gleich Null.

„Der Ungelehrte ist bestimmt“, sagt JOHANN GOTTLIEB FICHTE[1]), „das Menschengeschlecht auf dem Standpunkte der Ausbildung, die es errungen hat, durch sich selbst zu erhalten, der Gelehrte, nach einem klaren Begriffe und mit besonnener Kunst, dasselbe weiter zu bringen. Der letztere muss mit seinem Begriffe der Gegenwart immer voraus sein, die Zukunft erfassen, und dieselbe in die Gegenwart zu künftiger Entwickelung hinein zu pflanzen vermögen.“ — Dies ist der richtige Begriff des Gelehrtenthums.

Fortschritt in der Zeit, moralische Gesundheit und Weisheit hängen ursächlich zusammen. Dort, wo die Gelehrsamkeit frei sich entwickelt, von dem Volke geachtet ist, dort, wo die Gelehrten nicht verhungern, im Ansehen nicht unter den Stiefelwichsern stehen, von den Staatsbedienten nicht wie wilde Thiere eingefangen, angekettet und getödtet werden, — dort ist Fortschritt, moralische Gesundheit!

§. 312.

Die Statistik des Unterrichts und der Erziehung ist gegenwärtig schon, trotz mancherlei Lücken und dunkler Stellen, wohl geeignet, der Aetiologie der Krankheiten als Wegweiser zu dienen, als höchst schätzbares Hülfsmittel; aber, bei unpassender Anwendung statistischer Thatsachen, gelangt man zu Irrthümern und falschen Schlussfolgerungen, wird veranlasst zu unrichtigen Maassnahmen, und kommt leicht zu der grundlosen Meinung, dass Aufklärung absolut nützlich, oder absolut schädlich sei.

Es ist keineswegs richtig, dass ein Volk um so mehr von physischen und moralischen Leiden aufzuweisen habe, je mehr Individuen lesen und schreiben können; sondern es gehört zu den ausgemachten Thatsachen, dass um so mehr von Gesundheit des Leibes und der Sitten angetroffen werde, je besser die Menschen erzogen, je harmonischer die Verhältnisse des Familienlebens sind. Berlin ist, im mittleren und östlichen Europa, die Stadt der Intelligenz; aber auch die Stadt sittlicher Verwilderung, unermesslicher Skrophu-

1) FICHTE, J. G., Reden an die deutsche Nation. Von Neuem herausgegeben und eingeleitet durch IMMANUEL HERMANN FICHTE. Tübingen 1859. in 8°. pag. 163.

lose, unaussprechlicher Syphilis. Aus der günstigen Bildungs-Statistik Berlin's auf Gesundheit des leiblichen und sittlichen Lebens dortselbst zu schliessen, wäre äusserst irrig.

O. DU MESNIL[1]) hat das Verhältniss geprüft, welches zwischen Aufklärung, Gesundheit und Sterblichkeit waltet, und ist, ähnlich wie MÉLIER, dessen im Jahre 1828 erschienene Abhandlung („de l'influence de l'instruction sur la santé publique et la mortalité") er citirt, zu dem Ergebnisse gekommen, dass im Grossen und Ganzen, und abseits des Einflusses volkreicher Städte, die mittlere Dauer des Lebens mit der Zunahme der elementaren Unterrichtung sich erhöhe, die Sterblichkeit sich vermindere und, mit Abzug des Einflusses der Rasse, der Wuchs des Körpers sich verbessere, und dass Unwissenheit, Elend und Sterblichkeit auf das Innigste verbunden seien. Diese letztere Thatsache ist von JOSEPH KAY[2]), A. P. DESEILLIGNY[3]), JULES SIMON[4]), ARCHIBALD ALISON[5]), WILLIAM HOYLE[6]) und vielen Anderen nachgewiesen worden. ALISON, ALEXANDER VON OETTINGEN[7]) und Andere heben aber auch hervor, dass blosse Schulbildung ohne sittlich-religiöse Erziehung Verbrechen und Elend weit mehr befördere, als verhindere; eine Thatsache, welche durch das sehr intelligente Verbrecherthum von Berlin auf das Unzweideutigste bestätigt wird.

Allzu viel von Geistesbildung bei ungenügender Ernährung erzeugt constitutionelle Leiden, Nervosität und moralische Fehler, wie ich[8]) an den Tag zu legen suchte.

1) DU MESNIL, O., Influence de l'instruction sur la santé publique et la mortalité. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XXXVIII. (1872.) pag. 102 sq.

2) KAY, J., The Social Condition and Education of the People in England and Europe. London 1850. in 8°. Tom. I. pag. 6 sq.; etc.

3) DESEILLIGNY, A. P., De l'influence de l'éducation sur la moralité et le bien-être des classes laborieuses. Paris 1868. in 8°. pag. 122 sq.; 149 sq.; 311 sq.

4) SIMOM, J., L'école. Huitième édition. Paris 1874. in 8°. pag. 3 sq.; 113 sq.; 206 sq.

5) ALISON, A., The Principles of Population, and their connection with human happiness. Edinburgh 1840. in 8°. Tom. II. pag. 292 sq.

6) HOYLE, W., Crime in England and Wales in the Nineteenth Century. An historical and critical retrospect. London 1876. in 8°. — The Social Review. Tom. II. London 1876. in 4°. pag. 46 sq.

7) OETTINGEN, A. v., Die Moralstatistik in ihrer Bedeutung für eine christliche Socialethik. 2. Auflage. Erlangen 1874. in 8°. pag. 571 sq.

8) REICH, E., Studien über die Volksseele. Jena 1876. in 8°. pag. 125 sq.

Aufklärung, in angemessener Weise und Verbindung mit sittlicher Pflege übermittelt, bannt nicht unmittelbar zahlreiche Anlässe zu Krankheiten, sondern bewirkt dies mittelbar, indem sie die Wildheit bannt, die Leidenschaften dämpft, die Selbstbeherrschung steigert, die Einsicht erhöht und die moralischen Fähigkeiten der Vorsicht, Geduld, Ausdauer entwickeln hilft. Alles dieses tilgt Krankheits-Ursachen, sichert das physische Dasein und festigt die Organisation.

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass Wilhelm Götte[1]) Vortreffliches aussprach, dass die Worte von Victor Considerant[2]), Oskar Heyfelder[3]) und Joseph August Rey[4]) über öffentliche und private Erziehung die grösste Beachtung verdienen, und dass wir[5]) an einem andern Orte die in der Unterrichtung und Erziehung der Gegenwart liegenden Gebrechen hervorhoben, und die Mittel angaben, welche Besserung zu erwirken vermögen.

Religion und Kirche.

§. 313.

Religion und Kirche schliessen, wenn sie oder die Priester entartet sind, unmittelbar wie mittelbar Veranlassungen zu Krankheiten ein. Einen Blick auf die Geschichte Schottlands und Spaniens werfend, drängt die ausgesprochene Wahrheit in der überzeugendsten Weise uns sich auf. Henry Thomas Buckle[6]) beweist unter Anderem für Schottland, dass ein Volk, welches unter dem Joche eines hyper-orthodoxen und stupiden Pfaffenthums schmachtet, physisch und moralisch entarte.

---

1) Götte, W., Vorschule der Politik. Leipzig 1840. in 8°. pag. 290 sq.

2) Considerant, V., Theorie der natürlichen und anziehenden Erziehung. Deutsch von P. Str. Nordhausen 1847. in 12°. pag. 7 sq.; 27 sq.

3) Heyfelder, O., Die Kindheit des Menschen. Ein Beitrag zur Anthropologie und Psychologie. 2. Auflage. Erlangen 1858. in 8°. pag. 102 sq.

4) Rey, J. A., Théorie et pratique de la science sociale ou exposé des principes de Morale, d'Économie publique et politique et application à l'état actuel de la société . . . Paris et Leipsig 1842. in 8°. Tom. I. pag. 89 sq.; 148 sq.

5) Reich, E., Zur Staats-Gesundheitspflege. Leipzig 1861. in 8°. pag. 7—49.

Reich, E., System der Hygieine. Leipzig 1870—71. in 8°. Tom. I. pag. 207 sq.

6) Buckle, H. Th., Geschichte der Civilisation in England. Deutsch von Arnold Ruge. 2. Ausgabe. Leipzig & Heidelberg 1864—65. in 8°. Tom. II. pag. 361 sq.; 388 sq.

Geistes-Krankheiten, Selbstmord, Epidemieen, Elend, Armuth, Siechthum, dies sind vielfach die letzten Folgen des Einflusses eines hyper-orthodoxen und stupiden Pfaffenthums. Die Religion besteht aus Moral, Kunst und Glauben. Ist die Moral der Natur gemäss, die Kunst edel und erhaben, der Glaube angemessen, und sind die Priester aufrichtige Menschenfreunde und ehrliche Männer: so entspricht die Religion den Bedürfnissen des Volkes und fördert dessen Wohlbefinden. Eine entartete Religion hatte der römische Dichter Titus Lucretius Carus[1]) im Auge, da er bewies, dass aus der Religion die Zerstörung des Lebens-Glückes, des inneren Friedens und alles Bösen überhaupt entspringe.

Mit vielem Recht bemerkt Wilhelm Kiesselbach[2]): „Wir glauben nicht zu irren, wenn wir behaupten, ein grosser Theil von der unserer Zeit unverkennbar eigenthümlichen Zerfahrenheit der Menschen rührt davon her, dass das unveräusserliche religiöse Bedürfniss der Menschen-Natur innerhalb der stabil gewordenen Kirche die unentbehrliche Befriedigung nicht findet. Deswegen überall die Genusssucht, der rasche Verbrauch des Lebens, deswegen der Mangel an reiner, sittlicher Ruhe, an Zufriedenheit und Sammlung von Kopf und Herz zu schönem menschlichen Schaffen. Man sucht sich hastig auf andern Gebieten des Lebens zu entschädigen, weil man ausserhalb einer der heutigen Bildung zusagenden religiösen Gemeinschaft die sittliche Einkehr bei sich selber verlernt hat.“ —

Der Mensch bedarf der Religion in ihrer Gesammtheit; wird ihm nun seine Religion durch ein herrschgierigers und dummes Pfaffenthum verkümmert, so verkümmert auch er und fällt, weil ohne sittlichen Anhalt, in Genusssucht, Laster, Verzweifelung, Krankheit.

Liebe, Aufschwung des Herzens, vernichtet Krankheits-Ursachen in weit höherem Grade, als tausend Maassregeln der Voraussicht zu thun vermögen. Die Religion, als das System der Liebe, wird demnach der oberste Bundesgenosse der Hygieine sein, und Abwesenheit von guter Religion leibliches und sittliches Elend auf das Mächtigste begünstigen.

Abnahme der Religion geht mit Zunahme der Selbstsucht ein-

---

1) T. Lucretii C., De rerum natura libri sex. Ad optimorum librorum fidem edidit . . . Albertus Forbiger. Lipsiae 1828. in 12°. pag. 4 sq. — Lib. I. Vers. 63 sq.

2) Kiesselbach, W., Socialpolitische Studien. Stuttgart 1862. in 8°. pag. 386.

her, mit Zunahme von Krankheit, Siechthum, Laster, Verbrechen und Sterblichkeit, und ist die Gesellschaft irreligiös in eigentlichem Sinne, so ist sie auch entartet in eigentlichem Sinne. Ueber die Beziehungen von Religion und Selbstsucht habe ich mich in einem (Ende 1871 niedergeschriebenen) Aufsatze[1]) genauer ausgesprochen.

Es gehört zu den ersten und heiligsten Aufgaben der Religion, die krankhafte Selbstsucht zu bekämpfen. Mit Recht bezeichnet EDUARD VON HARTMANN[2]) den Egoismus als den „furchtbarsten Tyrann der Seele", der letztere „sogar ihres Streiters für das Gute beraubt, und die Befreiung von diesem Tyrannen muss als conditio sine qua non aller Sittlichkeit anerkannt werden". — Was können wir gegen die krankhafte Selbstsucht in das Feld schicken? Die Moral der selbstlosen Liebe, gelehrt und geübt von Priestern, wie ich[3]) deren wünsche; gelehrt und geübt von allen denen, in deren Hand das Schicksal der Staaten und das Glück der Familie gelegt ist; verbreitet durch Erziehung in Haus, Schule und Alltagsleben.

Sitten und Gebräuche.

§. 314.

In Sitten und Gebräuchen liegen um so mehr mittelbare und unmittelbare Veranlassungen zu Erkrankungen, je naturwidriger dieselben sind. Die grössere Hälfte der Sitten und Gebräuche überhaupt sind gegen die Natur, oft genug Zerstörer der Gesundheit, Quellen der bedenklichsten Erkrankungen. ROBERT DRUITT[4]) und Andere wiesen dies genau nach.

Kriechende Höflichkeits-Formen sind Producte gesellschaftlicher Erkrankung, und fördern moralische wie auch physische Leiden.

Elende und krankmachende Sitten und Gebräuche sind vorzüglich in kleinen Staaten und kleinen Städten zu Hause, und hängen mit der Herrschaft der Familien und Rotten (Cliquen) ursächlich zusammen; sie vertreiben den Genius, lähmen den Aufschwung des

---

1) REICH, E., Religion und Selbstsucht. — Athenaeum. 1875. pag. 429 sq.

2) HARTMANN, E. v., Die sittliche Freiheit. — Athenaeum. 1876. pag. 339.

3) REICH, E., Die Kirche der Menschheit. Neuwied 1873. in 8°. pag. 22. sq.; 56 sq.

4) DRUITT, R., On the Influence of Customs, Habits, and Morals on the Health of the Comunity. — The Medical Times and Gazette. 1868. Tom. II. pag. 473 sq.

Herzens, und ersticken alles Gute im Keime. Ich bedauere aufgeklärte, wohlwollende und grossherzige Regenten, welche das Schicksal in seiner Blindheit an die Spitze giftstrotzender Krähwinkel stellte, vom ganzen Herzen, ebenso, wie ich die Edlen und Ehrenfesten bedauere, welche so unglücklich sind, inmitten von Morästen und Kloaken wohnen zu müssen. —

Zu den moralisch und staats-hygieinisch verwerflichen Gebräuchen gehört das Duell. Es wird gut sein, hierüber die trefflichen Schriften von J. W. NAHLOWSKY[1]) und HUGO SCHRAMM[2]), sowie meinen Ausspruch[3]) nicht zu übersehen.

In die Reihe der Thorheiten, welche Krankheit, und zwar vorzugsweise des Nervensystems, zu erzeugen vermögen, gehört der sogenannte Spiritualismus. Man lese hierüber das Buch von WILLIAM A. HAMMOND[4]).

Feiertage.

§. 315.

Dass ein Tag der Woche der Ruhe gewidmet wird, der Erholung von den Anstrengungen während der sechs Arbeitstage, ist recht und billig; ich selbst[5]) trete dafür mit vollem Herzen ein. Wenn aber der Ruhetag dazu bestimmt wird, der Unmässigkeit, der Ausschweifung, der Uebung in Dummheit und Rohheit zu dienen, so verhält er sich als Ausgangspunkt körperlicher und sittlicher Leiden, anstatt als Mittel zur Beförderung des Wohlseins.

„Der Sonntag", sagt P. J. PROUDHON[6]), „ist in den Städten nur ein Tag der Musse, ohne Grund und ohne Zweck, eine Veran-

1) NAHLOWSKY, J. W., Das Duell. Sein Widersinn und seine moralische Verwerflichkeit. Leipzig 1864. in 8°.

2) SCHRAMM, W.,' Ein Pereat den Duellen. Leipzig 1869. in 8°.

3) Bemerkungen zweier Freunde über die Genfer Convention und Verwandtes. Der Philanthrop [E. REICH] an den Patrioten [C. H. SCHAUENBURG]. — Athenaeum. 1875. pag. 480 sq.

4) HAMMOND, W. A., Spiritualism and its Allied Causes and Conditions of Nervous Derangement. New-York 1876. in 8°. — The Medical Times and Gazette. London. in 4°. 1876. Tom. II. pag. 100 sq.

5) REICH, E., Studien über die Feiertage. Nordhausen 1874. in 8°. pag. III. sq.

6) PROUDHON, P. J., Die Sonntagsfeier aus dem Gesichtspunkte des öffentlichen Gesundheitswesens, der Moral, der Familien und bürgerlichen Verhältnisse betrachtet. Nach der dritten Original-Ausgabe aus dem Französischen übersetzt. Kassel 1850. in 8°. pag. 14 sq.

lassung für Kinder und Weiber, Staat zu machen, eine Gelegenheit des Verbrauchs für Speisewirthe und Weinhändler, ein Anlass entwürdigender Faullenzerei und zunehmender Ausschweifung.“ Und J. LEFORT[1]) hat in sehr beredter Weise die Ursachen und schlimmen Wirkungen des Missbrauches des Sonntags dargelegt.

Anstatt, dass der Durchschnitts-Mensch in den Städten des Sonntags mässigem Genusse, wie zur Erholung von den Mühen der Arbeit nöthig, sich hingibt und einen Theil der freien Zeit zur Einkehr in sich selbst benutzt: gibt er allen Thorheiten und der schädlichsten Zerstreuung sich hin, und kehrt im Saufhause ein. Aus diesem Missverhältniss nun entspringt eine Zahl von Leiden, deren Folgen wir als physische und moralische Entartung ganzer Familien, ja ganzer Bevölkerungs-Schichten wahrnehmen. Die Feier des Sonntags, und ebenso der sogenannte blaue Montag, wird ungemein häufig wahrhaft schädlich.

Warum Feiertage gegenwärtig so missbraucht werden, dies ist doppelt begründet: die schwere Arbeit, die Noth der Woche, sie bestimmen den Menschen, Erholung, Erquickung, Linderung zu suchen; der Mensch ohne einen ihm entsprechenden sittlichen Regulator überschreitet oft genug unbewusst das normale Maass des Genusses, und geräth, indem diese Ueberschreitung sich wiederholt, auf jene schiefe Ebene, die in das Reich der Krankheit führt. Der sittliche Regulator ist zunächst die Religion. Diese hat, Dank der Stagnation der Kirche, sehr viel von ihrem Einfluss auf das Volk verloren. Aufklärung ohne Veredelung, wie heutzutage abscheuliche Mode, nützt wenig und schadet viel. Das Volk ist also ohne Basis und sein Sonntag nützt ihm nur, indem es sich ausschläft. Und doch muss der Sonntag aufrecht erhalten werden. Wie kommen wir aus diesem Dilemma? Es muss das Volk durch die Religion der selbstlosen Liebe, durch naturentsprechende Belehrung, erhabenes Beispiel und materielle Verbesserungen höherer Interessen wieder gewonnen werden.

KARL MÜLLER von Halle[2]) erkennt in der allzu strengen, polizeilich erzwungenen Sonntagsfeier einen Grund des Missbrauchs

---

1) LEFORT, J., Du repos hebdomadaire au point de vue de la morale, de la culture intellectulle et du progrès de l'industrie. Paris 1874. in 8°. pag. 110 sq.

2) MÜLLER, K., Die Ruhe in der Arbeit oder die Sonntagsfeier in ihrer Bedeutung für die deutschen Gewerbe. Vortrag . . . (Halle 1864. in 8°. pag. 19 sq.

der Feiertage, und demnach auch des aetiologischen Verhaltens dieser letzteren. Carl Hermann Schauenburg[1]) sagt: „Verwahrlosung, sittliche und intellectuale Verwahrlosung und Zuchtlosigkeit, ist die Signatur der Sonntage unseres Volkes im Allgemeinen und der aus der Schule entlassenen Jugend insbesondere.“ — Unter solchen Umständen vermag polizeilicher Sonntags-Zwang wenig zu nützen; es soll der Organismus des Volkes mit Heilighaltung des Sonntags zugleich physische und moralische Impulse zu normalem Dasein bekommen. Die Mittel zu Erreichung des Zieles habe ich oben namhaft gemacht und in fast allen meinen Schriften genauer betrachtet.

Wenn Paul Niemeyer[2]) behauptet, Sonntagsfeier sei mehr eine intellectuelle, als eine religiöse Einrichtung, so geht er von den Bedürfnissen einer kleinen „gebildeten“ Minderheit, nicht von denen des ganzen Volkes aus; denn soll der Feiertag der grossen Gesammtheit nützen, so muss sein Charakter vorzugsweise religiös sein, ohne jedoch irgendwie die Pflege der Intelligenz zu beeinträchtigen. Das Volk lebt mehr mit dem Herzen, als mit dem Kopfe, und entartet, wenn es anfängt, nur mit dem Kopfe, und aufhört, mit dem Herzen zu leben.

Oekonomie und Politik.

§. 316.

Dem Wohle der Gesellschaft und des Einzelnen sind Glaubenssätze der Politiker und der Oekonomisten schädlich; sie sind ihm gefährlich, nicht selten tödtlich, wenn sie mit Strenge in der Praxis durchgeführt werden. Das Dogma von der Nothwendigkeit übermässiger Bevormundung der Individuen hat Revolutionen, Kriege, Verderben, Armuth und Elend über die Menschen gebracht; der Glaubenssatz von der Uebervölkerung und ihren Gefahren hat den grössten Schaden angerichtet und die Europäer zu Hunderttausenden über den Ocean getrieben; das Hirngespinnst einer rothen Revolution hat seinerzeit ganze Landstriche entvölkert, die Menschen in Armuth, Noth, Krankheit gestürzt; das Dogma des Tantum-quantum treibt die Menschen in den Schlund eines unermesslich tiefen Abgrundes, aus dem keine Rettung möglich ist.

---

1) Schauenburg, C. H., Hygieinische Studien über die Sonntagsruhe. Berlin 1876. in 8°. pag. 37.

2) Niemeyer, P., Die Sonntagsruhe vom Standpunkte der Gesundheitslehre. Berlin 1876. in 8°. pag. 74.

Ein gewaltiger Irrthum, der zahlreiche Leiden schon erzeugte und noch mehr wohl erzeugen dürfte, sitzt gegenwärtig in den Köpfen der Staats-Oekonomisten fest. Es bemerkt in dieser Beziehung LUDWIG PFAU[1]) über die National-Oekonomie und deren Förderer unter Anderem: „So scheint denn auch in den Fragen idealer Ordnung diese Wissenschaft eher zu viel Haushalt in die Vernunft einzuführen, als zu viel Vernunft in den Haushalt. Die Gleichstellung der intellectuellen und der industriellen Producte deutet wenigstens auf einen noch ziemlich primitiven Zustand ihres speculativen Vermögens. Gar viele der Oekonomisten begreifen noch nicht hinlänglich, dass der Staat weder ein Familien-Haushalt, noch eine Producten-Fabrik, noch ein Handelshaus, sondern vielmehr eine sittliche, intellectuelle, civilisatorische Einrichtung ist, welche die Erziehung und Entwickelung der menschlichen Fähigkeiten zur Aufgabe hat; mit einem Wort, dass der Staat eine sociale Gruppe ist, organisirt, um das zweifüssige Säugethier zur Würde des Menschen und des Bürgers zu erheben und an der Grösse der ganzen Menschheit zu arbeiten. Der Reichthum ist allerdings von grosser Wichtigkeit für den Staat, aber nur wegen seines heilsamen Einflusses auf die Civilisation; und überall, wo er nicht dem Fortschritt dient, ist er mehr schädlich als nützlich.“ — So weit PFAU.

Die National-Oekonomie, wie sie gegenwärtig von der grössten Zahl ihrer Förderer aufgefasst wird, und in dieser Auffassung jedes heilsamen Einflusses naturgemässer Moral entbehrt, die dogmatische National-Oekonomie der Gegenwart gibt zu Entstehung und Verbreitung der grössten Herzlosigkeit und eines praktischen Materialismus Veranlassung, wie sie ebenso hässlich und abscheulich sind, als sie das physische und moralische Wohl der grossen Massen vernichten und alles Ideale, alle höheren Güter zu Grunde richten. Die National-Oekonomie, wenn sie die Natur und die Bedürfnisse des Menschen zu Quellen hat, und von wahrer Moral stets begleitet ist, von Glaubens-, Lehrsätzen und starren Consequenzen sich frei hält, befördert das Wohl aller Schichten der Bevölkerung und verhindert die Entstehung der Massenarmuth.

Die Oekonomisten werden gut daran thun, nach Erkenntniss der Wahrheit zu streben, dass der Mensch zu seinem Leben nicht allein des Lichtes, des Verstandes und der Klugheit, sondern auch und noch weit mehr der Wärme des Herzens und Gemüthes bedarf, dass

1) PFAU, L., Freie Studien. Stuttgart 1866. in 8⁰. pag. 174.

das Recht der Exsistenz Allen zukommt, einerlei ob sie arbeiten und ihre Arbeit verkaufen können oder nicht, und dass dort, wo Arbeit entweder unmöglich, oder Geistes-Thätigkeit nicht lucrativ (und das soll Geistes-Thätigkeit gar nicht sein), der Gesammtheit Aller die Pflicht erwächst, den Mitmenschen in wahrhaft nobler Weise Nahrung und Lebensluft zu versichern.

Doch, sehr viele Oekonomisten sind einseitig, beschränkt, egoistisch und filzig; darum werden ökonomische Irrthümer noch lange währen und noch viel Unheil anrichten. Diesen falschen Oekonomisten verdankt die Welt so viel Hartherzigkeit, so viel Elend, so viel Plage. Und woher kommen die zahlreichen falschen Propheten? Aus den Schulen, in denen sie Alles lernten, nur keine Humanität, in denen sie nur ihren Verstand und ihre feige Klugheit übten, das Herz aber und das Gemüth verwildern liessen.

Wenn schlechte Finanzwirthschaft in einem Staate das öffentliche Eigenthum verschleudert, das private gefährdet, ruinirt, wenn der Staat selbst ein Hauptbetrüger ist und den Armen um seinen Sparpfennig prellt, — dann wachsen Unsittlichkeit, Verbrechen, Selbstmord, Wahnsinn, moralische und physische Zerrüttung Pilzen gleich aus der Erde empor. Man nehme eine jede auf unparteiische Forschung sich gründende statistische Tafel zur Hand; auf den ersten Blick gewahrt man, wie in Staaten mit elender Finanzwirthschaft Verbrechen, Selbstmorde, Geistes-Krankheiten, Unsittlichkeit, die höchsten Ziffern für sich in Anspruch nehmen. In solchen Staaten besteht sociale Fäulniss in der wahren Bedeutung dieses Wortes, Sklaverei der Geister, Siechthum der Leiber.

§. 317.

Die Politiker schaden nicht weniger als die Oekonomisten, durch Unduldsamkeit, Verfolgungssucht, Voreingenommenheit, Einseitigkeit und falsche Theorieen. Parteien, mit ihren Leidenschaften, ihrer Ungerechtigkeit und ihrem oft genug sehr unpassenden Eifer, zerstören viel Wohlsein, viel Glück und Gesundheit. Staaten, die von Partei-Kämpfen zerrissen sind, gleichen physisch und moralisch zuletzt ausgebrannten Vulkanen. Der Wechsel der Herrschaft der Parteien, zumal fanatischer, bringt leider nur zu häufig eine zweite vermehrte und verbesserte Auflage des alten Elends und Jammers. Glücklich können nur die bürgerlichen Gemeinwesen genannt werden, wo nicht Parteien herrschen, sondern wo Liebe, Vernunft ihren Wohnsitz aufgeschlagen. Doch, wie selten findet man solche Orte!

Es müssen die Maximen der Staatsmänner aus der Natur des Volkes, welches regiert werden soll, quellen; seinen Bedürfnissen müssen sie entsprechen, seinem Cultur-Zustande angemessen sein. Man ist weit davon entfernt, den Jüngling mit der Elle des Neugeborenen zu messen; aber man verfällt häufig genug in die Thorheit, gebildete Nationen mit allen Schrecken des Despotismus und Absolutismus zu überhäufen, Tölpeln die Freiheiten Utopia's zu gewähren. Dass aus solchem, von der grössten Unwissenheit, Tactlosigkeit, Rohheit zeugenden Verfahren nur Unheil, Krankheit, Verderben resultirt, beweisen uns nicht wenige Staaten der Gegenwart oder jüngsten Vergangenheit. Hunderttausende der besten Menschen mussten, der Starrheit staatsweiser Theorieen aus der Zeit der Perücken zu Liebe, ihr Vaterland verlassen, noch mehr in der Heimath verarmen, hinsiechen, und durchschnittlich um eine nicht unbeträchtliche Zahl von Jahren früher, als ihre in glücklicheren Ländern lebenden Brüder, sterben. In früheren Jahrhunderten trieb die religiöse, in gegenwärtigen Jahrzehnten treibt die politische Unduldsamkeit herrschender Kasten und Rotten die Menschen aus ihrer Heimath nach Amerika, Australien und nach andern Welttheilen hin; früher zerstörte der religiöse, jetzt zerstört der politische Fanatismus Wohlstand, Moral und Gesundheit der Bürger.

Zu den vorzüglichsten unmittelbaren Wirkungen der politischen und socialen Bewegungen gehört der Wahnsinn. Ueber diesen Gegenstand haben Bergeret[1]), L. Lunier[2]) und Andere sich ausgesprochen. Ueber die verhängnissvollen Wirkungen von Unduldsamkeit, schlechten Gesetzen und Elend auf die Organisation habe ich anderweitig des Genaueren gehandelt[3]).

Die Polizei.

§. 318.

Die Krankheits-Ursachen, welche in der Verwaltung des Staates liegen, beziehen auch sich auf Polizei. Welch' unermesslicher

1) Bergeret, Cas nombreux d'aliénation mentale d'une forme particulière ayant pour cause la perturbation politique et sociale de février 1848. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XX. [Paris 1863. in 8°.] pag. 140 sq.

2) Lunier, L., De l'influence des grandes commotions politiques et sociales sur le développement des maladies mentales. Paris 1874. in 8° pag. 1. sq.

3) Reich, E., System der Hygieine. Leipzig 1870—71. in 8°. Tom. I. pag. 296 sq.; 393 sq.

Schaden dem Einzelnen und der Gesammtheit aus der Thätigkeit schlechter Polizei erwächst, wie viel an Leben, Glück und Gesundheit zerstört wird, ist Jedem bekannt, der einen Blick in Staaten mit verderbter Polizei warf.

Friedrich Christian Benedict Avé-Lallemant[1]) schildert mit Meisterschaft die Fehler und Mängel der deutschen Polizei; so bemerkt er unter Anderem: „In den verdumpften, qualmenden, stickluftigen Bureaux rauscht ein düsterer Tintenstrom. Unheimlich rasseln die Federn wie die ängstliche, keuchende Respiration des Bürokratismus, der hier, gewaltig, heimlich, still, ohne Empfindung und Theilnahme für das wundervolle, vom hellen Lichte umflossene, von freier, frischer Luft umgebene, klare köstliche Leben, den Sitz seiner absoluten Herrschaft genommen hat, ohne Seele, ohne Gemüth, ohne Liebe, ohne Glauben, ohne Freude, ohne Hoffnung! Schreiben! Das ist die Seele, das ist der Lebensprocess der Bürokratie! Was gethan ist, muss geschrieben werden, und was nicht gethan ist, wird auch geschrieben, damit doch Alles mit dem Schreiben gethan ist! Schwarz auf weiss ist das Dogma der Bürokratie! Sie hat keinen andern Glauben! Dafür lagern sich die schlimmsten Sünden auf dem Boden der Bureaux ab: Hochmuth, Gleisnerei, Intrigue, Habsucht, Betrug, Tücke, Verrath, Hinterlist; Alles, was draussen im hellen, treuen Leben vom ehrlichen deutschen Gemüth verworfen und geächtet ist, was die Lebensluft verpestet, findet in dieser kleinen, abgeschlossenen, geheimnissvollen Welt einen stillen Heerd, wo es als heimlicher Zündstoff unbemerkt fortglimmt, um seiner Zeit als verheerender Brand auszubrechen! Wir wenden den Blick ab von diesen Bestandtheilen der Polizei. Wir fragen nur noch mit allem Nachdruck: Welcher grossen geistigen und sittlichen Kraft und Zurüstung bedarf der Mann, der entweder aus Neigung getrieben, oder vom Vertrauen seiner Regierung ausersehen, an die Verwaltung einer Behörde tritt, welcher Alles, der wissenschaftliche Boden, der gesunde Stoff, die vernünftige, natürliche Organisation fehlt, und welche, wie ein durcheinander geworfener Schutthaufen, leblos, starr, unfruchtbar, mit wildem Gestrüpp durchwachsen, mitten in der voll entwickelten, saftigen, prangenden Blüthe des wissenschaftlichen und social-politischen Lebens daliegt? Wenn es wahrlich gilt, das Haupt frei emporge-

1) Avé-Lallemant, F. Ch. B., Die Krisis der deutschen Polizei. Leipzig 1861. in 8°. pag. 24 sq.

richtet zu halten, so muss er doch bei jedem Schritte auf dem wüsten Boden sehen, dass er nicht falle, oder wenn er sich zu diesem Boden hinunter neigt, dass ihm das wie in jener berüchtigten Hundsgrotte bei Neapel am Boden gelagerte giftige Miasma nicht Bewusstsein und Leben raube! Das ist die Noth der deutschen Polizei.“ — So ist schlechte Polizei!

Schlechte Polizei vergiftet das sociale Leben, begünstigt moralische und mittelbar physische Erkrankungen, oder ruft sie hervor. Werfen wir zunächst einen Blick auf das Spionirsystem, wie es in verschiedenen Staaten an öffentlichen Orten und in Familien durch von der Polizei-Behörde erkaufte Auswürflinge zum Behufe der Denunciation politischer Meinung, politischer Gespräche etc. geübt wird. Der harmlose Bürger, der dämliche Bauer, sie machen ihren Gefühlen, ihrer Entrüstung über von Behörden begangenes Unrecht Luft, sie tauschen mit Freunden und Bekannten ihre Gedanken über öffentliche Verhältnisse aus; der von der Polizei bezahlte Schuft passt auf, versteht falsch, denuncirt, und stürzt ganze Familien in Elend, Noth, Verderben und Verzweifelung. Ein solches System von geheimer Aufpasserei demoralisirt und ruinirt das Familienleben und die gesellschaftlichen Verhältnisse gründlich, erzeugt Heuchelei, Lüge, Selbstmord, Verbrechen, Charakterlosigkeit, vermehrt mittelbar die Zahl der Erkrankungen und der Todesfälle. In allen Staaten, wo Despotismus und Misswirthschaft der Polizei sich geltend machen, ist die mittlere Lebensdauer kürzer, als anderswo.

Die Gesellschaft.

§. 319.

Man nennt die Gesammtheit aller zweihändigen Individuen eines Reiches, eines Landes, einer Stadt, eines Dorfes, Gesellschaft im weiteren Sinne des Wortes. Unter Gesellschaft im engeren Sinne begreift man alle bekleideten Zweihänder, die durch irgend welche Besonderheit von dem Durchschnitte der grossen Heerde sich unterscheiden, vorzugsweise durch Besitz eingebildeter oder wirklicher Werthe, durch ein höheres Maass unverschämter Frechheit, Heuchelei und Zungenfertigkeit. Weil nun ähnliche Elemente zu ähnlichen sich gesellen, entstehen mancherlei Gruppen von Komödianten, sowohl in der weiteren wie in der engeren Gesellschaft, und diese treten unter einander in mancherlei gegensätzliche Beziehungen, bekämpfen einander unablässig, und die einen suchen die Schiffe der anderen

in den Grund zu bohren, weil alle herrschen wollen und keiner gerne den Beherrschten spielen mag.

Der nun in dem grossen Kampfe den Sieg davon trägt, ist Obrigkeit, und die anderen sind Unterthanen; ist Tonangeber, und die anderen sind Nachahmer. Wären nun alle Mitglieder der Heerde Philosophen, so gäbe es keinen Zank um das Vorrecht, keinen Streit um Lappalien, kein Sorgen und Heulen um zeitliche Güter wirklicher oder eingebildeter Art; es wäre der Himmel auf Erden, und die Gesellschaft träte niemals in den Rang und das Amt einer Krankheits-Ursache.

Alle Philosophen, — und das Hergebrachte vernichtete keinen Laubfrosch, geschweige denn die besten und edelsten Menschen. Alle Philosophen, — und die menschlichen Dinge entwickelten sich naturgemäss, ohne Aufwallen, ohne Gährung, ohne Rebellion und Blutvergiessen. „Die schrankenlose Herrschaft des Herkommens", sagt John Stuart Mill[1]), „steht dem menschlichen Fortschritt überal entgegen".

Alle Humanisten, — und es gäbe keine gefährlichen Klassen und keine Gecken, keine Optimisten, keine Pessimisten, keine Ultramontanen, keine Social-Demokraten, keinen Ankläger, keinen Angeklagten, keinen politischen Hanswurst und kein verderbliches Tagesblatt; es wären alle Leiden unbekannt, die aus Herzlosigkeit quellen und ganze Geschlechter zu Grunde richten; es wären alle Landplagen unbekannt, die aus den gemeinen Leidenschaften und Begierden, aus den Regungen des Augenblicks und verletzter Eitelkeit entspringen und ihre unheilvolle Fluthen über ganze Länder ergiessen, über ganze grosse Völker.

Der mit der Erbitterung echter Thorheit geführte Kampf Aller gegen Alle, und des Einzelnen gegen sich selbst, ist der ewig fliessende Quell tausendfältiger Krankheits-Ursachen, die sicherste Bürgschaft für das Bestehen der Aerzte und Quacksalber bis an das Ende der Tage des Menschenreichs.

Und weil sie immer sich selbst schädigen, diese Zweihänder, und weil sie immer gegenseitig einander schädigen, diese Vettern des Orang-Utans, darum hat die Aetiologie der Krankheiten, der physischen wie der moralischen, Aussicht auf Vervollkommenung im Laufe von Jahrtausenden.

Aber, die Aetiologie sinkt in das Reich der Schatten, wenn

1) Mill, J. St., Ueber die Freiheit. Aus dem Englischen übersetzt von E. Pickford. Frankfurt am Main 1860. in 8°. pag. 99.

die Menschen in Vernunft und Liebe leben, wenn die Gesellschaft aufhört, der Urquell aller Uebel des Leibes zu sein und der Seele, wenn kein Wesen von seinen Mitwesen bedroht, verfolgt, geschädigt, zu Grunde gerichtet wird.

Krankheit, Siechthum, Verbrechen, Laster, alles Elend ist zu Ende, wenn jeder Einzelne, wenn die Gesellschaft strenge das Gebot erfüllt: Liebe den Nächsten wie dich selbst!

Schluss.

§. 320.

Wohin wir auch blicken mögen, überall finden wir Ursachen zu Erkrankungen des Menschen vor. Die rein mechanischen Verhältnisse der Organisation erfahren leicht Störungen durch den Einfluss äusserer und auch innerer Momente. Aus diesem Grunde ist der Begriff der Krankheit mit dem des Organismus eben so innig verwachsen, wie der Begriff der Gesundheit, und es werden krankhafte Zustände aller Orts angetroffen, wo man Organismen begegnet.

Da in allen Theilen des physischen und moralischen Lebens Veranlassungen zu Krankheiten gegeben sind, wird es im Interesse der Erhaltung von Gesundheit und Wohlfahrt dringend gerathen sein, mit Hülfe aller von der Wissenschaft überhaupt gebotenen Mittel die Krankheits-Ursachen zu erforschen und dieselben entweder zu vernichten, oder doch ihren Einfluss auf den Organismus abzuwenden.

Verlassen muss man daher das engere Gebiet der Medicin, nachdem hier die Ursachen der Erkrankungen erkannt worden, und weiter forschen muss man auf dem Boden der Gesellschaft, des Staates, der Kirche, der Schule, der Familie, unbehelligt durch Dogmen und vorgefasste Meinungen, Schul- und Partei-Gezänk, wie sie auf all' diesen Territorien sich breit, der Wohlfahrt des Einzelnen und Aller sich schädlich, gefährlich machen.

Wir haben im Laufe unserer Betrachtungen den innigen Zusammenhang der Aetiologie der Krankheiten mit der heilenden und vorbauenden Medicin, mit der Moral, Staatskunst, Gesellschafts-Wissenschaft und Erziehungs-Lehre darzulegen versucht, und wir strebten dahin, unseren Gegenstand von jener ihm und dem gemeinen Besten so schädlichen Einseitigkeit, mit welcher häufig er behandelt wurde, zu befreien.

Der Mensch ist ein einheitliches und untheilbares Ganzes. Von dieser Wahrheit durchdrungen, haben wir bei Erforschung der Ursachen menschlicher Leiden weder der Grenzen geachtet, welche die Willkür in der einen und untheilbaren Wissenschaft zog, noch auch Rücksicht genommen auf Interessen, die abseits der Wissenschaft und des gemeinen Besten liegen.

Wer durch Grenzen und Interessen sich bestimmen lässt, kann weder zu Erkenntniss des grossen Ganzen gelangen, noch auch die Wohlfahrt seiner Nächsten fördern.

Register.

(Die Zahlen weisen auf die Seiten hin.)

Namen-Register.

S.

Sach-Register.

T.

U.

V.

W.

Verbesserungen und Zusätze.

Seite 332. Paragraph 147. — Ueber gesundheitsnachtheilige und betrügerische Färbung des Weines lese man die Abhandlung von **Armand Gautier**: Sur la coloration frauduleuse des vins. — Annales d'hygiène publique. 2. série. Tom. XLVI. (1876.) pag. 85 sq.

Seite 396. Paragraph 176. — Man lese in der dritten Note: **Champouillon**, Huitres portugaises.

Wissenschaftliche Arbeiten von Dr. Eduard Reich.

Medicinische Chemie. Erlangen, 1857—58. Verlag von Ferdinand Enke. Zwei Bände in Lex. 8°., von zusammen 814 Seiten.

Anthropologische Schriften:

Die Allgemeine Naturlehre des Menschen. Giessen, 1865. Verlag von Emil Roth. 696 Seiten in Lex. 8°.

Der Mensch und die Seele. Studien zur physiologischen und philosophischen Anthropologie und zur Physik des täglichen Lebens. Berlin, 1872. Nicolai'sche Verlagsbuchhandlung. 652 Seiten in Lex. 8°.

Studien über die Volksseele. Jena, 1876. Verlag von Hermann Costenoble. 446 Seiten in gr. 8°.

Hygieinische und Aetiologische Schriften:

System der Hygieine. Leipzig, 1870—71. Verlag von Friedrich Fleischer. Zwei Bände in Lex. 8°. von zusammen 1048 Seiten.

Die Hygieine, deren Studium und Ausübung. Würzburg, 1874. A. Stuber's Buchhandlung. 82 Seiten in Lex. 8°. (2. umgearbeitete Auflage von: **Die Hygieine und ihr Studium.** Erlangen, 1868. Verlag von Ferdinand Enke. 52 Seiten in Lex. 8°.)

Die Ursachen der Krankheiten, der physischen und der moralischen. 2 umgearbeitete Auflage. Berlin, 1877. Verlag von Theobald Grieben. 670 Seiten in gr. 8°.

Ueber die Entartung des Menschen, ihre Ursachen und Verhütung. Erlangen, 1868. Verlag von Ferdinand Enke. 538 Seiten in gr. 8°.

Lehrbuch der Allgemeinen Aetiologie und Hygieine. Erlangen, 1858. Verlag von Ferd. Enke. 572 Seiten in Lex. 8°.

Zur Staats-Gesundheitspflege. Leipzig, 1861. Verlag von Otto Wigand. 152 Seiten in 8°.

Ueber Ursachen und Verhütung der Nervosität und Geistes-Störung bei den Frauen. Neuwied, 1872. J. H. Heuser'sche Verlagsbuchhandlung. 140 Seiten in Lex. 8°.

Die Nahrungs- und Genussmittelkunde, historisch, naturwissenschaftlich und hygieinisch begründet. Göttingen, 1860—61. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag. Zwei Bände in drei Abtheilungen, in Lex. 8°., von zusammen 1010 Seiten.

Politisch-Moralische Schriften:

Die Kirche der Menschheit. Neuwied, 1873. Verlag der J. H. Heuser'schen Buchhandlung. 96 Seiten in 8°.

Studien über die Feiertage. Nordhausen, 1874. Ferd. Förstemann's Verlag. 88 Seiten in 8°.

Studien über die Frauen. Jena, 1875. Verlag von Hermann Costenoble. 488 Seiten in gr. 8°.

Geschichte, Natur- und Gesundheitslehre des ehelichen Lebens. Cassel, 1864. Verlag der J. C. Krieger'schen Buchhandlung. 576 Seiten in gr. 8°.

Ueber Unsittlichkeit. Hygieinische und politisch-moralische Studien. Neuwied, 1866. Verlag der J. H. Heuser'schen Buchhandlung. 260 Seiten in 8°. (2. Auflage in Vorbereitung.)

Studien über das tägliche Leben. (2. Abtheilung von: **Medicinische Abhandlungen.** II. Band.) Würzburg, 1874. A. Stuber's Buchhandlung. 388 Seiten in Lex. 8°.

Zeitschrift:

Athenaeum. Monatsschrift für Anthropologie, Hygieine, Moralstatistik, Bevölkerungs- und Culturwissenschaft, Pädagogik und die Lehre von den Krankheitsursachen. Jena. Verlag von Hermann Costenoble. I. Jahrgang. 1875. 594 Seiten in gr. 8°. II. Jahrgang. 1. Band. 1876. 390 Seiten in gr. 8°.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 07733 3790

